รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รายงานฉบับสมบูรณ์

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการ T 12

ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร



พฤศจิกายน 2559

เจ้าของโครงการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ : 0-2196-2140-3 โทรสาร : 0-2196-

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	T 12
ที่ตั้งโครงการ	ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสแซ็ท จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้มีประกาศ ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2553 เรื่อง การกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา 9 (8) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. 2540 นั้น

ชื่อโครงการ *T 12*

ที่ตั้งโครงการ *ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร*

ชื่อเจ้าของโครงการ *บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด*

ที่อยู่เจ้าของโครงการ *264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ*

หมายเลขโทรศัพท์ 02 7159413 **โทรสาร** .....

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ต่อสาธารณะ และผู้ที่สนใจทั่วไป ดังนี้

( ) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

(✓) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหารายงานบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา 15 (5) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)

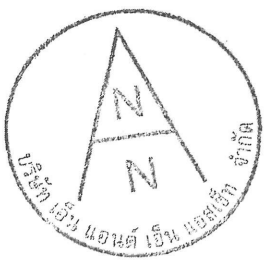
.....บทที่ 2 ในส่วนที่เป็นข้อมูล และการออกแบบแปลนอาคารซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะของบริษัทฯ.....

.....

.....

.....

.....



ชื่อ.....กรรมการผู้มีอำนาจ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)



แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๘/๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ไท – ไท วิศวกร จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๘ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒) .....

(๓) .....

(๔) .....

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายเกษมรัมย์ จิตณวาโล)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

11 พฤศจิกายน 2559

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ T12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ให้แก่ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เพื่อขออนุญาตก่อสร้าง โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ		**ลายมือชื่อ**
นายมนูญนัช	ไวกาสี	----------
เจ้าหน้าที่		**ลายมือชื่อ**
นางอดิศยา	ไวกาสี	----------
นางนันทิยา	งามสม	----------
นางสาวจารุวรรณ	แตงทรัพย์	----------

---------- (นายมนูญนัช ไวกาสี)
กรรมการผู้จัดการ

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

.....

เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

(✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ *อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป*

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....
เมื่อวันที่ ..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

( ) จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

การขออนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก ***กรุงเทพมหานคร*****.....**
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. .....
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ .....

( ) รายงานฯ จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

( ) กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

(✓) ยังไม่ได้ก่อสร้าง

( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว

( ) ทดลองเดินเครื่องแล้ว

( ) เปิดดำเนินการโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2559

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ T12

ชื่อ – สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นายมนูญนัช ไวกาสี วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- ผู้ชำนาญการทางด้านสิ่งแวดล้อม - รายละเอียดโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบระบายน้ำ	[redacted]	25	
2. นางนันทิยา งามสม วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - ภูมิประเทศและภูมิสัณฐาน - คุณภาพอากาศและอุตุนิยมวิทยา		20	
3. นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - การใช้ประโยชน์ที่ดิน		15	
4. นางสาวทิพย์พารัตน์ แย้มวงษ์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การคมนาคม - การศึกษาเสียงและความสั่นสะเทือน - การจัดการมูลฝอย		10	
5. นางสาวมลาภรณ์ กัสนุกา วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรชีวภาพ - การระบายน้ำ		10	มลาภรณ์ กัสนุกา
6. นางอดิศยา ไวกาสี ศศ.ม. (นโยบายและการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม)	- สภาพเศรษฐกิจและสังคม - การใช้ประโยชน์ที่ดิน		10	
7. นางสาวจิราภรณ์ สินดำ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สภาพเศรษฐกิจและสังคม		10	จิราภรณ์ สินดำ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

หนังสือเห็นชอบจาก สผ.
(ที่ ทส 1009.5/12309 ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2559)



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๒๓๐๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE ๓๓๐/๕๙ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE ๓๗๙/๕๙ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๙
๓. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแว่ดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามที่ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม ๑๔๘ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๗๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด โดยให้บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียด

ข้อมูล...

ข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางชัษฎาพร โกรพานนท์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางกฤษณา สงวนทรัพย์ศิริ)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐-๖๘๑๖
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย 9

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

16636 2 ส.ค. 2559
เวลา 16.45 น.

TTE 330 / 59

25 สิงหาคม 2559

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับหลัก พร้อมภาคผนวกประกอบรายงาน และรายงานฉบับย่อ) โครงการ T12

กลุ่มโครงการบริการฯ
เลขที่ 942 วันที่ 26 ส.ค. 59
เวลา 10.27 ผู้รับ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับหลัก) โครงการ T12 จำนวน 15 ฉบับ (แบ่งเป็น ส่วนที่ 1/2 และส่วนที่ 2/2)
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวกประกอบรายงานฉบับหลัก) โครงการ T12 จำนวน 15 ฉบับ
3. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ) โครงการ T12 จำนวน 15 ฉบับ
4. สำเนาหนังสือนำส่งผู้อำนวยการกองควบคุมอาคาร สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือมอบอำนาจแนบมาในรายงานด้วยนั้น

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ T12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย รายงานฉบับหลัก (แบ่งเป็น ส่วนที่ 1/2 และส่วนที่ 2/2) ภาคผนวกประกอบรายงานฉบับหลัก และรายงานฉบับย่อ จำนวนอย่างละ 15 ฉบับ และสำเนาหนังสือนำส่งผู้อำนวยการกองควบคุมอาคาร สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวฤษณา สงวนทรัพย์ศิริ)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2137 วันที่ 29 ส.ค. 2559
เวลา 15.40 ผู้รับ

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 19239 วันที่ 3 ต.ค. 25
เวลา 16.20 ผู้รับ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

TTE 379 / 59

3 ตุลาคม 2559

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ T12

กลุ่มโครงการบริการฯ
เลขที่ 239 วันที่ 4/10/59
เวลา 14.21 ผู้รับ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ T12 จำนวน 15 ฉบับ

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือมอบอำนาจแนบมาในรายงานด้วยนั้น

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ T12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 ฉบับ เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

(บางกฤษณา สงวนทรัพย์ศิริ)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2509 วันที่ 4 ต.ค. 59
เวลา 9.34 ผู้รับ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 19,253 ตารางเมตร จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบโครงการ T 12 ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ช่วงการก่อสร้าง 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	ในการก่อสร้างโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ 0.3 - 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ซึ่งในการปรับพื้นที่โครงการอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง สำหรับการขุดดินจะมีการขุดดินที่เกิดจากการก่อสร้างชั้นใต้ดินการทำเสาเข็มและฐานราก และการวางระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบ้าง ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการเฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินทุกด้าน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และจัดให้มีแนวกำแพงกันดินป้องกันการพังทลายของดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารระบบสาธารณูปโภค และการใช้เครื่องมือกลหนัก โดยมีปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และผลจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ **1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)** **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005	**1) มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์** - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ (1) ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ (2) ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน **2) มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง** (1) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด (2) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด **3) มาตรการด้านการขนส่งและใช้เครื่องจักร** (1) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 3. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการที่มีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558** มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ	(2) กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก (3) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน ทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง (4) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ **4) มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง** - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง **5) มาตรการด้านการจัดการของเสีย** - กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง **6) มาตรการด้านการก่อสร้าง** (1) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา	4. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	0.140 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองของพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่โดยรอบ ตลอดจนโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ซึ่งเป็นสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ นอกจากนี้ จากการประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง พบว่ามีระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการตกสะสมฝุ่นและสุขภาพจากการปรับเตรียมพื้นที่ในระดับต่ำและจากการก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างในระดับปานกลาง สำหรับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการปรับเตรียมพื้นที่ไม่มี และจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างในระดับต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ (2) ติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว โดยรอบอาคารที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (3) จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น (4) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด (5) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด (6) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด **7) มาตรการด้านการขนดิน** (1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละอองและตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำและการฟุ้งกระจาย	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อีกครั้ง (2) การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน (3) บริเวณปากและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือฝุ่นตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ (4) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	
2) มลพิษทางอากาศ	มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่าง ๆ ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง Emission จากเครื่องจักรกลดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ **1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.006 มิลลิกรัม/	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.958 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 0.964 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีปริมาณ 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 5.388 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	2. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในขณะก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง	2. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 3. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ CO, HC, NO_2 และ SO_2 ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่ของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 4. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการและผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีปริมาณ 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.248 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมเท่ากับ 0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีปริมาณ 0.047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมเท่ากับ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมาประเมิน เนื่องจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ไม่ได้ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดบริเวณโครงการมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบัน 3.280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.282 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ มลพิษที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในบรรยากาศปัจจุบันจะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มากอีกทั้งปริมาณมลพิษที่เพิ่มขึ้นจะยังคงมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.3 เสียง	ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **76.6-83.1 dB(A)** ระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่อ่อนไหว ซึ่งได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องจะได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** และระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการในบางกิจกรรมจะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง สำหรับพื้นที่จุดติดตั้งเครื่องมือคุณภาพอากาศได้รับระดับเสียงในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง แต่ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการกำหนดให้มีมาตรการจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียง ชนิด Bloxteg 2 Tuff series โดยเมื่อค่า	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ในช่วงทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้ 1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A)	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างสำหรับภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือนและจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ

หมายเหตุ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านจะได้รับในแต่ละกิจกรรม มารวมกับระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 61.0 dB(A) จะทำให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการในแต่ละด้านและสถานที่อ่อนไหวได้รับระดับเสียงดังนี้ **1) ด้านทิศเหนือ** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12 จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **1.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.7-65.5 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **1.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.1-67.3 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **1.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0-65.7 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2) ด้านทิศทิศตะวันออก** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้	2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) 3. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น.	สิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนาและกรมที่ดิน 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2.1) ช่วงการทำฐานราก ได้รับเสียง **61.9-62.2 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0-62.9 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0-67.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **3) ด้านทิศใต้** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **3.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.8-62.8 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **3.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.1-67.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **3.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0-66.6 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 4. ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 6. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 7. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 8. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 9. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 10. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 11. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 12. โครงการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 13. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องควบคุมให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) ด้านทิศตะวันตก ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **4.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.7-62.4 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **4.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0-62.9 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **4.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **62.2-64.7 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **5) สถานที่อ่อนไหว** ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **5.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **5.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **5.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 14. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Seriesซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A)	

หมายเหตุ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นต์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	6) สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **6.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **6.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **6.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) จากผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนจากระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (L_{eq} 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-17.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก สำหรับสถานที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง และจุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิ	(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้นติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Seriesซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 15. ในช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Seriesซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A)	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ	(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 16. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 17. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	

หมายเหตุ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.4 ความสั่นสะเทือน	ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ดังนั้น ค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้จะใช้ค่าของเสาเข็ม (แบบเจาะ) ช่วงค่าทั่วไป 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต จากการคำนวณจะเห็นว่าบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 2.413 4.089 3.200 และ 2.900 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.076 ตามลำดับ โดยเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) พบว่า อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การทำเสาเข็มของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	1. ก่อนก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร ก่อนการทำระบบป้องกันดินพัง เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 3. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็ม และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด 5. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 6. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 7. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน	อาคาร (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.5 การพังทลายของดิน	การพังทลายของดินที่อาจจะเกิดจากการขุดดิน เพื่อทำฐานรากก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดินนั้น โครงการจัดให้มีแนว Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน รอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน	1. ก่อนก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Diaphragm Wall และ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Wall , Strut) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น 2. จัดให้มีแนว Temporary Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยันรอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย 3. ติดตั้งป้ายเตือน “อันตราย” รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างให้เพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพริบในระหว่างพระอาทิตย์ตกดินจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น 4. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Diaphragm Wall ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ 5. จัดให้มีการแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 6. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติงานตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบ ไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.6 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ จำนวน 15 ห้อง ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 3. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 4. จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH BOD Suspended Solids TKN Sulfide Fat Oil & Grease Settleable Solids TDS Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่า มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 1.3.1 น้ำใช้	ในช่วงก่อสร้างโครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำเดิม ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำรองน้ำได้อย่างน้อย 1 วัน) 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.2 น้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะต้องได้รับการบำบัดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ จำนวน 15 ห้อง ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 3. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 4. จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ตรวจดูจุดรั่วซึมของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที
1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในช่วงก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียง อันจะเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 0.4 เมตร ความลึก 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและดักตะกอนเพื่อให้เศษดินหรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อดักขยะ และขุดลอกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. ดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักขยะและดักตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. การระบายน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้น และจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้เศษดินตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป	
1.3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ **(1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง** ประมาณ 1,107 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 849.1 ตัน อิฐ 152.0 ตัน เหล็ก 54.7 ตัน กระเบื้องเซรามิก 30.1 ตัน กระเบื้องหลังคา 16.9 ตัน ยิบซั่มบอร์ด 3.7 ตันและไม้ 0.5 ตัน โดยการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็กเศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุไป	**1. มาตรการด้านการจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง** - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดินและเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน - ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้างขนส่งดินโดยใช้รถบรรทุก โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักมูลฝอยและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง 2. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน

หมายเหตุ : (เจ้าของโครงการ) (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กำจัดปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด **(2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานได้จากจำนวนคนงาน 300 คน มีปริมาณมูลฝอย 900 ลิตร/วัน ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ **2. มาตรการด้านการจัดการมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** - จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้างและในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป - กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักขยะ และกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- หากบริเวณพื้นที่พักขยะของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น - ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที	
1.3.5 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้างอาคารโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม ซึ่งเป็นสาเหตุในเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
1.3.6 ระบบไฟฟ้า	ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางกะปิ โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระบบไฟฟ้าต่อชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการ	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		
1.3.7 การจราจร	ในช่วงก่อสร้างพื้นที่โครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานเข้า-ออกโครงการประมาณ 33 เที่ยว/วัน แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรสูง จะมีเพียงรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการจำนวน 7 เที่ยว/วัน (21 PCU/ชั่วโมง) เท่านั้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนสายต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ พบว่า ปริมาณการจราจรจากโครงการในช่วงก่อสร้างทำให้การจราจรบนถนนสายต่างๆ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) เปลี่ยนไปจากปัจจุบัน แต่ยังคงรองรับปริมาณการจราจรจากโครงการได้ อนึ่ง ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างที่จะใช้รถบรรทุกเข้า – ออกโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า – ออกโครงการ 3. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) 4. ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. ใช้รถบรรทุกขนาด 6 และ 10 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ 6. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ	
1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต 1.4.1 ผลกระทบทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัย โดยตลอดแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้นจำนวน 5 อาคาร อาคารชุดพัก	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 2. ไม่อนุญาตให้คนงานพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง แต่ทั้งนี้จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าควบคุมสโตร์เวลากลางคืน 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา / ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	1. ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ลบเลือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน1 อาคาร เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น และอาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น) โดยจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าส่วนมากมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย ซึ่งการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงในด้าน การจราจรติดขัด เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการทรุดตัวพังทลายของดิน ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 4. สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย	ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 300 คน และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่มากนัก ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 30 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราว และคนงานก่อสร้างจะไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง	- โครงการจะต้องกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง	-
(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์	ช่วงก่อสร้างพื้นที่โครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 300 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงานและส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียงโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. พิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง 2. จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กระทรวงแรงงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข	ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดจากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการพบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดังฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจร นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าวอาจเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปากได้	1. กำหนดให้มีการจ้างงานและคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ 3. โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน ตลอดจนดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน 4. โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะและรวมถึงจัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานก่อสร้าง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ถึงแม้ว่าโครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่จะกำหนดไว้ให้หลังจากได้ผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การมั่วสุม เล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม เป็นต้น ซึ่งโครงการจะกำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด สำหรับในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย ตลอดจนโครงการจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนให้มีการตรวจสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 3. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย 4. กำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	1. ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ลบเลือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(5) ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	โครงการตั้งอยู่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมือง และเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจะประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนา ในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 300 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่ จึงคาดว่าการให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของหน่วยงานในพื้นที่จะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(6) ด้านการใช้ที่ดิน	สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่าง แต่ทั้งนี้ หากมองในภาพกว้างบริเวณใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารที่กำลังพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 300 คน ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบทางด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้างแต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7) ด้านการ (คมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรที่ดี ตลอดจนหากไม่มีการดูแลสภาพถนนดังกล่าวให้มีสภาพดี อาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ 3) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ 4) ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการโดยขาด	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านพาณิชกรรมและการพักอาศัย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมากขึ้นเนื่องจากมีการคมนาคมที่สะดวก สามารถเชื่อมต่อไปได้ในหลายพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาทำงานในบริเวณพื้นที่ ทำให้มีลักษณะเป็นสังคมแบบต่างคนต่างอยู่เพิ่มมากขึ้น โดยจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนมากมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย ทั้งนี้ ในการพัฒนาโครงการในช่วงการก่อสร้างจะทำให้มีคนงานก่อสร้างจำนวน 300 คน เข้ามาอยู่ภายในพื้นที่ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการจะมีการอยู่ในพื้นที่โครงการในช่วงเวลาการทำงานเท่านั้น ไม่ได้พักอยู่อาศัยภายในพื้นที่ และเป็นการอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 30 เดือน แต่อย่างไรก็ตาม คนงานก่อสร้างของโครงการอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปบ้างเล็กน้อย เนื่องจากคนงานก่อสร้างอาจเป็นคนต่างถิ่น ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา และตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ ต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการควบคุมคนงาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	**1. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ** 1) ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) จัดทำติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว โดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายโดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งรั้วดังกล่าวจะเป็นรั้วโครงการ และอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างเพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4) ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 5) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2.จัดให้มีป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุงซ่อมแซม

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 7) กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 9) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 10) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 11) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 12) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 13) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		14) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 15) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 17) จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 18) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 19) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	
		2. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้ 1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับคนงาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) โครงการจะจัดทำผังบุคลากรทางด้านความปลอดภัยประจำโครงการ ในผังจะต้องแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ที่ได้รับอนุญาต เจ้าหน้าที่บริหารความปลอดภัย และผังบุคลากรประจำหน่วยงานก่อสร้าง พร้อมทั้งหน้าที่ (Job Description) เพื่อวางแผนงานด้านบริหารงานความปลอดภัย และสุขภาพพร้อมทั้งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร 2) โครงการจะต้องอบรมพนักงานทุกระดับทั้งก่อนเข้าทำงาน ขณะทำงานเพื่อให้ทุกคนเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยประจำหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อป้องกัน (Preventive) อุบัติเหตุ หรืออุบัติภัยต่อสุขภาพ และทรัพย์สินของหน่วยงาน ดังนี้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2.1) จัดให้มีการอบรมพนักงานก่อนเข้ามาเป็นพนักงานในหน่วยงานก่อสร้าง (Safety Orientation) ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันภัยประจำตัว เช่น หมวก แว่นตา และเข็มขัดนิรภัย การติดบัตรผ่านเข้า-ออกหน่วยงานก่อสร้าง การเข้าร่วม Morning Talk เพื่อให้พนักงานใหม่ได้เข้าใจกฎระเบียบในการรักษาความปลอดภัยและสุขภาพประจำหน่วยงานก่อสร้าง 2.2) จัดให้มีการประชุมพนักงานก่อนเริ่มทำงานทุกเช้าพร้อมกับการออกกำลังกาย ในทุก ๆ เช้าก่อนเริ่มทำงาน ผู้จัดการด้านความปลอดภัย (Safety Manager) ต้องประชุมพนักงานทุกคน เพื่อแจ้งเตือนและอบรมเรื่องความปลอดภัยทุกเช้า เพื่อให้พนักงานเกิดความระมัดระวังและรับทราบเหตุการณ์ก่อสร้างที่ต้องระมัดระวัง หลังจากประชุมเสร็จก็ให้ร่วมกันออกกำลังกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการทำงาน 2.3) จัดให้มีการประชุม Safety Meeting ทุก ๆ สัปดาห์ โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมการประชุมด้านความปลอดภัยประจำสัปดาห์ของโครงการ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงความปลอดภัย อุบัติเหตุหรือความเสี่ยงของอุบัติเหตุ (Incident, Accident) การก่อสร้างที่สำคัญ ๆ และมีความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Assessment) พร้อมทั้ง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เสนอวิธีการก่อสร้างที่เลี่ยงหรือป้องกันความเสี่ยง (Construction Method) 2.4) จัดให้มีการเดินตรวจหน่วยงานก่อสร้างของฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมกันเดินตรวจพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบความสะอาด สุขอนามัย ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน และกำหนดให้แก้ไขในด้านต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย 2.5) จัดให้มีการเสนอวิธีการก่อสร้างเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องเสนอแผนของการก่อสร้างและแผนวิเคราะห์ความเสี่ยง (Construction Method & Risk Assessment) ให้ฝ่ายความปลอดภัยพิจารณาเพื่อกำหนดวิธีการก่อสร้างให้ปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มทำงานก่อสร้างจริง **3. มาตรการในการป้องกันและแก้ไขขณะก่อสร้าง** 1) ขณะก่อสร้างตามแผนงานการก่อสร้างที่ต้องวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องร้องขอ (Request) ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบวิธีการว่ามีความปลอดภัยเพียงพอตามแผนวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนที่จะก่อสร้างหรือดำเนินการขั้นตอนนั้น ๆ 2) อุปกรณ์ก่อสร้างที่สำคัญที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อบุคคลากรจะต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		แล้วติดฉลากที่อุปกรณ์ว่าอนุมัติให้ใช้งานได้ อุปกรณ์ไหนไม่พร้อมใช้งานให้ติดฉลากไม่ให้ใช้งานอย่างชัดเจน 3) วัสดุก่อสร้างที่อาจจะเกิดอันตรายต่อบุคลากร จะต้องตรวจสอบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ รวมทั้งการกำจัดให้ถูกวิธี 4) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 6) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 7) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	การอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างอาจส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากคนงานต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้น	1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 2. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 4. กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน 5. จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - ห้ามเล่นการพนัน - ห้ามดื่มสุรา / เสพและจำหน่ายยาเสพติด - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงบ้านพักคนงานเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อติดต่อได้โดยตรงหากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ต้องหาแนวทางแก้ไขทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานตรวจสอบความสะอาดและความเรียบร้อยบริเวณบ้านพักคนงานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 5. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน - ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัท ฯ ออกนอกโครงการ ฯ - ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท - รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ - การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน - เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น การเปิดเครื่องเสียงเสียงดัง	7. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ปริมาณถังรองรับมูลฝอยทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหากพบว่า มีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 8. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 9. ตรวจสอบตะแกรงดักขยะเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของเศษขยะหรือตะกอนต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการอุดตันและเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 10. ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เป็นประจำสม่ำเสมอเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที 11. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาล เวลา 23.00-07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง 6. จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง) 7. จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ 8. จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง 9. ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า 10. จัดให้มีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 11. ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ 12. ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงมือถือแบบแห้งอย่างน้อย 1 ชุด/ อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร 13. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน 14. จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า	12. จัดให้มีการสุ่มตรวจสารเสพติดและแอลกอฮอล์เป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 13. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		15. จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 16. การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 17. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 18. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงานและพื้นที่ข้างเคียง	
1.4.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ 1) คนงานก่อสร้าง	ในการก่อสร้างมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปาก เป็นต้น ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีการรวบรวมผลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. จัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพื้นฐานในขณะที่มีการแพร่ระบาดของโรค อาทิเช่น โรคไข้หวัดใหญ่ พิษสุนัขบ้า และบาดทะยัก เป็นต้น 7. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปี 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)	
1.1 ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2. เขม่า ควันจากเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง 3. การสูดดมกลิ่นสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยาล้างทำความสะอาดต่าง ๆ เป็นต้น 4. ทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้น การระบายอากาศไม่ดี เป็นระยะเวลานาน	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นให้กับคนงานก่อสร้าง 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละอองและตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง 3. จัดให้มี Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว โดยรอบเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 4. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ให้มิดชิด	1. ตรวจสอบหน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพของรั้วให้แข็งแรงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออกให้ปราศจากเศษดินทรายตกค้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6. เศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องไม่มีการกองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 8. เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง 9. จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 10. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน	
- โรคระบบทางเดินอาหาร	1. ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด 2. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ 3. ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่ถูกสุขลักษณะ	1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ 2. รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุอาหารและน้ำดื่ม 3. จัดให้มีการอบรม/ชี้แจงคนงานด้านสุขลักษณะในการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น 4. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องส้วมเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 3. ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำดื่ม หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค	1. ถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด เช่น โรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง เป็นต้น 2. บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะ เช่น โรคไข้หวัดนก โรคท้องเสีย เป็นต้น 3. สัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอน พยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตรซัว และเชื้อราที่มากับแมลงสาบ แมลงวัน	1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขัง ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ 2. หากไม่ใช้ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจเก็บขังน้ำ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้น้ำขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 3. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบ รบกวน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ 5. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล 6. ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน 7. กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ ตลอดจนห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงาน โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่าง ๆ ที่อาจเป็นทางหนีของหนู แมลงสาบ เพื่อกันไว้กำจัดต่อไป - กำจัดหนูโดยวิธีวางกาวดักหรือใช้สารเคมี	1. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องส้วมเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 4. ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำดื่ม หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ฉีดพ่นหมอกควันกำจัดยุง ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบ บริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยฉีดพ่นภายหลังที่คนงานย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยใช้กำจัดลูกน้ำ พร้อมทั้งกลบหลุมบ่อที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง - เก็บกวาดมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณบ้านพักคนงาน โดยประสานให้สำนักงานเขตวัฒนา นำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลทันทีภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยประสานให้สำนักงานเขตวัฒนา นำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล - ทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบบ้านพักคนงานก่อนและภายหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นสารฆ่าเชื้อโรคอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน ก่อนรื้อถอนและเมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อโรคแล้วเสร็จทันที	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค	1. ได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค โรคเท้าช้าง โรคซาร์ส โรคมือเท้าปาก เป็นต้น 2. มีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ป่วยติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ โรคไวรัสตับ อักเสบบี ซี 3. ประชากรอาศัยอยู่กันอย่างแออัด	1. จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปีละครั้ง 3. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 5. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก 6. ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	- จัดให้มีการรวบรวมการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคเกี่ยวกับระบบการได้ยิน	ผลกระทบด้านการเกิดมลพิษทางเสียง และการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น อัตราการป่วยและอัตราการตายของประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น	1. ในช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินและติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series ความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือติดแผ่นกันเสียงเข้ากับรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตกจะติดตั้งแผ่นกันเสียงห่างจากจุดกำเนิดเสียงเป็นระยะ 1 1 และ 3 เมตร ตามลำดับ ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 10.9-23.2 dB(A) (ซึ่งระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่าน ยอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)) 2. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 4. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 5. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 6. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 7. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 11. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 12. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง	กรมที่ดิน 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		13. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง ถึงช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ทุกชั้นจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร โดยรอบอาคาร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 50 dB (A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง ให้อยู่ในช่วง 9.4 – 41.1 dB (A) แต่ทั้งนี้ ระดับเสียง ที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุด เท่ากับ 25 dB(A) 14. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดย ให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบ ภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 15. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัท ควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการ เห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่าง ต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่าง ชัดเจน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคผิวหนัง	1. การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์ หรือน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง 2. สวมเสื้อผ้าไม่สะอาด 3. การสวมเสื้อผ้าไม่สะอาดหรือสวมร้องเท้าที่อับชื้นเป็นระยะเวลานาน	1. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัส หรือใช้ปูนซีเมนต์ หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน 2. จัดให้มี Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และตากให้แห้งก่อนนำไปใส่ 4. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพ Mesh sheet ให้มีความสมบูรณ์และไม่มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องพักคนงานเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- อุบัติเหตุต่างๆ	1. การทำงานที่ขาดความระมัดระวัง 2. เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างชำรุด	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3. ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างเพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 5. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 6. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 7. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 8. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 9. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 10. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 11. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. ตรวจสอบความแข็งแรงของ Mesh Sheet โดยรอบอาคาร หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ตรวจสอบ Chain Link หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 5. ตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์ของทาวเวอร์เครน ทุก 3 เดือน ตามแบบที่กรมแรงงานกำหนด โดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมตามระดับที่กำหนดไว้ 6. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 7. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 14. ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 15. จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	8. ตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้	อาจเกิดจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม ซึ่งทำให้เกิดการลุกไหม้และลุกลามได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคติดต่อ	สาเหตุจากคนงานก่อสร้างทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย จากการอยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือการที่คนงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหนะนำโรครวมทั้งโรคติดต่อต่าง ๆ	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว การนอนไม่หลับ เป็นต้น	1. ความเครียดจากการทำงาน 2. ความแออัดในบ้านพักคนงาน 3. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณข้างเคียงทั้งจากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง 4. เสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อน ทำให้พักผ่อนไม่เต็มที่ 5. กลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม	1. จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) 2. กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 3. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 6. ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้ง ระบบระบายน้ำต่าง ๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่พักอาศัยอยู่โดยรอบ	- จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียง	การบริการทางด้านสาธารณสุขในกรณีเมื่อมีผู้พักอาศัยเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว โดยบริเวณใกล้เคียงโครงการมีโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลสมิติเวช ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร สำหรับศูนย์บริการสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบนั้น โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยจากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554 - 2558) จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือด รองลงมา ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสึมและโรคระบบหายใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียดโดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น **2) กลุ่มโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซสึม** มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น **3) กลุ่มโรคระบบหายใจ** อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ มีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาลและมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น อนึ่ง จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 เป็นชุมชนเมือง หากมีการเจ็บป่วยจึงมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง ดังนั้น จึงทำให้ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มากนัก และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด มีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา พบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ **1) โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น **2) โครงการที่กำลังก่อสร้าง** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในช่วง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น ทั้งนี้ กิจกรรมก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดเสียงดังรวบกวนความสั่นสะเทือน และการร่วงหล่นของวัสดุ/เศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านร่างกาย ทางด้านจิตใจที่อาจก่อให้เกิดความเครียดเพิ่มมากขึ้น รวมถึงผลกระทบทางด้านสังคมที่อาจมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงเจ็บป่วย หรืออาจกระตุ้นในผู้ป่วยบางรายที่หาย		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ป่วยแล้วกลับมาป่วยอีกครั้ง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง อาทิเช่น ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบจากการจราจร และผลกระทบจากเศษวัสดุร่วงหล่น/อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ช่วงเปิดดำเนินการ			
2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ดูรูปที่ 3 ประกอบ) โดยภายหลังการปรับสภาพพื้นที่โครงการจะมีค่าระดับถนนภายในโครงการสูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ 0.2 ถึง 0.85 เมตร หรืออยู่ในระดับ + 0.2 ถึง + 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	- ดูแลสภาพรั้วโครงการให้สมบูรณ์ มั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
2.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 จะสามารถหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ได้ดังนี้	1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง	1. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.251 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	4. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง	4. จัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันปริมาณ 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เท่ากับ 0.136 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกันทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียง		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้ **1. ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ที่เกิดจากจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่าเท่ากับ 0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.113 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีปริมาณ 0.218		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.239 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)** ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่าเท่ากับ 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมาประเมิน เนื่องจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 ไม่ได้ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดบริเวณโครงการมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบัน 3.280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.389 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่า 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัด		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.958 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 0.969 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 5.393 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อนึ่ง จากการประเมินผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการบังคับใช้มาตรฐานยูโร 4 สามารถลดการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ลงได้ ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่คาดว่าจะเกิดจากยานพาหนะภายในโครงการจึงจะมีน้อยมาก บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ประเมินผลกระทบจากก๊าซนี้แต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		
2.1.3 เสียง	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการเป็นการอยู่อาศัยและส่วนใหญ่จะอยู่ภายในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดให้มีการทำสันนูนชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 3 ประกอบ) เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 3. บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาสาหรี และแคนา (ดูภาคผนวกประกอบ) ซึ่งไม้ยืนต้นดังกล่าวเป็นแนวกันชนที่ช่วยลดระดับเสียงจากโครงการอีกทางหนึ่ง	1. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.4 คุณภาพน้ำ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสีย 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งจากโครงการจะมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่อาคารพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยทั่วไป) ของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 4. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าช Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร 5. จัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	
2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่า มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และโครงการมิได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง โดยจะระบายน้ำออกสู่ท่อริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535)ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.3.1 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ แล้วจึงจ่ายขึ้นและจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร มิได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความสามารถในการจ่ายน้ำประปาของการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิทและการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ โดยสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.6 วัน 2. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 4. ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ 5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	1. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ดูแลทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. โครงการจะต้องควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 9. ถังเก็บน้ำใต้ดินจะตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 – 3 โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน 10. ออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำด้านบนมีจำนวน 2 ฝา / ถัง ความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการดูแลรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง 11. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถัง เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม่ใช่น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย โดยโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความสะอาดถังล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคารโดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	
2.3.2 สระว่ายน้ำ 1) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็นสระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปรคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค จึงไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยที่มาใช้บริการ นอกจากนี้ ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำสามารถใช้ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง บริเวณใกล้เคียงสระว่ายน้ำ โดยภายในห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง จะมีห้องน้ำและพื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณริมสระว่ายน้ำ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 2. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันหลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 2. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichiacoli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 5. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6. ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
2) มาตรการด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำขัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มี	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมงานไม่ชำรุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ได้แก่ - ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกความยาวไม่น้อยกว่าความยาวของสระ - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 6. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 7 ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน	
3) โครงสร้างสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็นสระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร ซึ่งการออกแบบสระว่ายน้ำจะต้องกำหนดให้มีมาตรการในด้านความมั่นคงแข็งแรงของสระว่ายน้ำ	1. โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย 2. จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3. พื้นสระว่ายน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี	1. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำสม่ำเสมอ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.3 การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสีย 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งน้ำทิ้งจากโครงการจะมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ พร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อ บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยทั่วไป) ของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 4. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids, Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติใน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร 5. จัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	มาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 8. ประสานให้สำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ซึ่งจะมีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยในการสูบสิ่งปฏิกูล รถสูบสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรถบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตกใกล้กับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบสิ่งปฏิกูลไปยังฝาเก็บตะกอนส่วนเกินได้สะดวก โดยจะปิดช่องการจราจรด้านทิศใต้ 1 ช่อง ซึ่งโครงการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบวัน เวลา ที่แน่นอนในการเข้าสูบสิ่งปฏิกูล ซึ่งโดยปกติใช้เวลาประมาณไม่เกิน 1 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้า – ออกของรถ จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล 9. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. ในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจน	
2.3.4 การระบายน้ำ	เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีการหน่วงน้ำหลากส่วนเกินและควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายน้ำเกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยจะกักเก็บน้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตราการระบายไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ + 0.5 ถึง + 1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) ตั้งอยู่ใต้ดิน บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ 2. โครงการจะจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ (0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) 3. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	1. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอย 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 1.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนานั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบริเวณถนนภายในโครงการใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตวัฒนา ได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 21.00 – 24.00 น. ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งโครงการจะล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตวัฒนา เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 6 - 24 และชั้นที่ 26 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2) ห้องออกกำลังกายและห้องสันทนาการ (ตั้งอยู่ชั้นที่ 25) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว 2. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้ บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่น ๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้ - ช่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ ฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ 3. จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล แจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน 4. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท 5. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง 6. กำหนดให้ต้องมัดปากถุงดำให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย 7. ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มูลฝอยรั่วไหลออกมา	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ภายนอก 8. กำชับให้พนักงานทำความสะอาดขนย้ายมูลฝอยมาทั้งถังเพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในถังฉีกขาดและมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น 9. โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้บริเวณถนนด้านหน้าที่จอดรถหมายเลข 2 และ 3 โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ **(1)ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล** ประกอบด้วย - **ส่วนพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 3.17 ตารางเมตร ความจุ 4.76 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ 3.3 เท่า - **ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป** ขนาดพื้นที่ 0.9 ตารางเมตร ความจุ 1.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ 15 เท่า	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- **ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 6.2 ตารางเมตร ความจุ 9.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ7.1 เท่า **(2) ห้องพักมูลฝอยอันตราย** ขนาดพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร ความจุ 2.1 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.5 เท่า 10. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 11. ห้องพักมูลฝอยจะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น 12. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 13. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่ง[illegible]บูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		14. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง 15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตวัฒนา เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้	
2.3.6 ระบบไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 1,529 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้า มาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ซึ่งมีความสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ	1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้ **(1) ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติและโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,529 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 100 แอมแปร์	1. ตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตรายบริเวณที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือนทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีแบตเตอรี่สำรอง ขนาด 24 V จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง 2. โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด ซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.30 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลง 9.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) 3. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที 4. จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า 5. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน	ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออบแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ ดังนั้น อาคารโครงการมีพื้นที่มากกว่า 2,000 ตารางเมตร จึงให้ออกแบบตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับดังกล่าวทุกประการ	1. ออกแบบอาคารโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รายละเอียดดังนี้ - ค่า OTTV ของอาคาร เท่ากับ 29.39 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 30 วัตต์/ ตารางเมตร - ค่า RTTV ของอาคาร เท่ากับ 5.38 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร 2. การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร - การออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท 3. มาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ **(1) การอนุรักษ์พลังงานดำเนินการโดยเจ้าของโครงการ** มีดังนี้ - ปลูกต้นไม้ภายในโครงการในบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เครื่องปรับอากาศ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ทำการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม / ล้างเครื่องปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ - โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างเครื่องปรับอากาศ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย - แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก - ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย - คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]ูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emiting Diode (LED) - กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินความจำเป็นแต่ไม่ให้น้อย จนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู - ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย - แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น - ลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางที่ไม่จำเป็นในช่วงเวลา 22.00 - 06.00 น. - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส **(2) มาตรการที่เจ้าของโครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ** - ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 - 26 องศาเซลเซียส	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น - บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน - หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve โดยจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงคลองเตย สำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 หัว และจ่ายน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 2 หัว โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออก รถดับเพลิงสถานีดับเพลิงคลองเตยจอดรถและจ่ายน้ำจากรถดับเพลิงเข้าหัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) ดังกล่าวเพื่อช่วยในการดับเพลิงกรณีโครงการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) และโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตาม	1. โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้ **1) ระบบป้องกันอัคคีภัย** มีรายละเอียดดังนี้ **(1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)** โครงการจัดให้มีระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 6 ท่อ แบ่งเป็นสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 3 ท่อ และบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 สำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร **(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)** จะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 หัว โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออกของอาคารโครงการ ซึ่งหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่บริเวณหน้ารั้วโครงการด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย โดยมีรายละเอียดดังนี้	1. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟและจุดรวมคนเบื้องต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และจากการคำนวณระยะเวลาหนีไฟของอาคารโครงการจะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟเท่ากับ 15.9 นาที ดังนั้น จึงคาดว่าผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในแต่ละอาคารจะสามารถอพยพลงสู่ชั้นที่ 1 และออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างปลอดภัย กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังนั้น โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการเกิดอัคคีภัย	**(1) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำ เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป **(2) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน** จำนวน 2 หัว (สำหรับพื้นที่บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 หัว และบริเวณชั้นที่ 14 และชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 หัว) จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร **3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย - ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ... บูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จำนวน 1 ตู้/ชั้น **(3) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงชนิด CO_2 ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ทุกชั้น **(4) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกายและบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น **(5) โถงลิฟต์ดับเพลิง** โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด มีขนาดพื้นที่หน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง 6.2 – 9.8 ตารางเมตร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงจะมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแ[illegible]ูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **2) ระบบเตือนอัคคีภัย** **(1) แผงควบคุม** (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร **(2) เครื่องตรวจจับควัน** (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสันทนาการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องออกกำลังกาย ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได **(3) เครื่องตรวจจับความร้อน** (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้ภายในห้องครัว	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องเก็บของ ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง และบริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ **(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง** (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง **(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย** (Fire Alarm Speaker) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง **(6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน** (Telephone Jack) จะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. โครงการจัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ดังนี้ **1) บันได** ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166 – 0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันได ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 – 0.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. โครงการจะกำหนดจุดรวมคนไว้ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) ซึ่งพื้นที่จุดรวมคนของโครงการสามารถรองรับคนได้ จำนวน 800 คน (โดย 1 คนจะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการซึ่งมีจำนวน 769 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน) ได้อย่างเพียงพอ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. โครงการจะติดตั้งผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟและจุดรวมคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์ ให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 5. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 6. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 7. โครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารและทางหนีไฟของแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณโถงบันได ซึ่งทางหนีไฟจะมีป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจน และจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ โดยระบบปรับอากาศของอาคารเป็นแบบแยกส่วน Air Cooled Split Type โดยติดตั้งไว้ในแต่ละห้องพัก โดยมีขนาดความเย็นรวมของอาคารโครงการประมาณ 721.5 ตัน สำหรับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุของโครงการ เท่ากับ 0.04 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับความร้อนจากระบบปรับอากาศ 0.27 องศาเซลเซียส จะทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นรวม 0.31 องศาเซลเซียส โดยจะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณโครงการสูงขึ้นจากเดิม 34.8 องศาเซลเซียส เป็น 35.11 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่สีเขียว 805.15 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับความร้อน 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติให้ไม่มีวัตถุสิ่งกีดขวาง และพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 103)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.10 การจราจร	ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรเมื่อโครงการเปิดดำเนินการโครงข่ายถนนที่เกี่ยวข้องได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) บริษัทที่ปรึกษาประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการโดยพิจารณาจากปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากจำนวนที่จอดรถที่จัดเตรียมได้ จำนวน 151 คัน โดยกรณีเลวร้ายที่สุดจากการประเมินเมื่อโครงการเปิดดำเนินการค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่ทั้งนี้ ยังคงรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถอัตโนมัติบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นใต้ดิน 1 และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้าบริหารจัดการโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า – ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนรถขาออกให้ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลักและขอความร่วมมือให้ผู้ใช้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวก ปลอดภัยในการเดินรถ 2. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 3. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 4. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการ	1. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ให้มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพคล่องตัวทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 104)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้ 5. จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ 5. ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง 6. เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท เอ็นแอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 105)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(1) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางในปีที่ 6 ที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาระบบ ฯ ตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินในการซื้อห้องชุดของโครงการ (2) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบระบบ ฯ ให้กับตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุด ตามเงื่อนไขที่บริษัท ฯ ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ โดยจะมีช่างเข้ามาให้บริการซ่อมบำรุงเดือนละ 1 ครั้ง โดยรวมถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ และกรณีมีเหตุฉุกเฉินเมื่อโครงการแจ้งข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับช่างซ่อมบำรุงแล้ว ช่างของบริษัทซ่อมบำรุงจะเข้ามาแก้ไขปัญหาภายใน 2 ชั่วโมง โดยให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และจะทำการซ่อมแซมระบบ ครั้งใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจเช็คการทำงานของระบบว่ามีอะไหล่ส่วนใดต้องทำการเปลี่ยนหรือซ่อมแซม (3) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด จัดสรรเงินกองทุนเพิ่มเติม [redacted] บาท [redacted] ให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด ภายหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จทันที เพื่อสมทบ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่ง[illegible]บูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 106)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ช่วยด้านค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรและการดูแลรักษาระบบ ฯ (4) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ที่รวมชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ภายในระยะเวลา 15 ปี ข้างหน้า เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุดใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการระบบ ฯ ของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท [redacted] ซึ่งบริษัท ฯ ได้ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ ในระยะเวลา 5 ปีแรกแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted]) (5) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้ใช้งานโดยฝึกอบรมในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจอดรถ ข้อควรรู้ ข้อควรระวัง วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และอื่นๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้งานได้รู้และเข้าใจในหลักการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น สามารถใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแ[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อปรับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 107)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.11 การใช้ที่ดิน	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย. 9 (สีน้ำตาล) บริเวณหมายเลข ย.9-19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน"*** โดยมีรายละเอียดการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้ ***(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 7 : 1*** ***(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำ***	- ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแ[illegible]บูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 108)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง" ***นอกจากนี้ ข้อ 55 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ระบุ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20*** สำหรับโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ และไม่เป็นกิจการในข้อห้าม โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน 8.39 : 1 (ไม่เกินร้อยละ 8.4 : 1) (ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดิน หรือผู้ประกอบการ จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ใน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 109)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตรต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่บริเวณนี้จึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1) และมีอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 7.38 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านร้อยละ 51.8 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) ดังนั้น โครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556		
2.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต 2.4.1 ผลกระทบทางสังคม	จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการมีความห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องการปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 110)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้าย	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงการสังคมด้านประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการ โดยจะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สำหรับแนวโน้มของประชากรที่เพิ่มขึ้นในบริเวณโครงการ จะเป็นประชากรในวัยการทำงานและบุคคลทั่วไปที่ต้องการความสะดวกทางคมนาคม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา ซึ่งเป็นย่านใจกลางธุรกิจ ประเภทการค้า การบริการ และสำนักงาน โดยสภาพเศรษฐกิจได้มีการขยายตัวและมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีความสะดวกของระบบโครงข่ายการคมนาคม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย โดยมีโครงการที่เป็นอาคารพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านที่พักของประชาชน	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 111)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์	จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนของผู้ที่เกิดที่กรุงเทพมหานครมากกว่าผู้ที่ย้ายเข้ามา ทำให้ความแตกต่างด้านเชื้อชาติและความแตกต่างของชาติสายพันธุ์ไม่แตกต่างจากสภาพทางสังคมปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม สภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่นและผู้ที่เกิดในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด ดังนั้นผู้เข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้แหล่งงาน สถานประกอบการต่างๆ ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด และโครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	- โครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 112)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข	ในระยะดำเนินโครงการจะมีผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัย ซึ่งอาจจะส่งผลต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบได้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นน้อยที่สุด สำหรับด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ พบว่า มีโรงพยาบาลสมิติเวชซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร เป็นโรงพยาบาลเอกชนให้บริการรักษาผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมตั้งแต่การบริการระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิ และศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าด้านการบริการสาธารณสุขเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่โดยรอบแต่อย่างใด	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแ[illegible]ูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 113)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ โดยสถานีตำรวจนครบาลทองหล่ออยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1 กิโลเมตร และมีการตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สำหรับในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงคลองเตย มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 54 นาย ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สถานีดับเพลิงคลองเตยจะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงานที่ดูแลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ได้รับทราบ และเตรียมความพร้อมรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ในขั้นตอนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการดำเนินการจัดทำหนังสือและเอกสารแจ้งไปยังสถานีดับเพลิงคลองเตย และสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ และมีการประสานไปยังสถานีดับเพลิงคลองเตย เพื่อซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง 3. ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร 4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง	1. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม... ...รูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 114)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งเป็นหน่วยงานทางด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับผลกระทบจากการเกิดขึ้นของโครงการให้รับทราบ		
(5) ด้านสาธารณูปโภคสาธารณูปการ	โครงการตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมืองและเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการอย่างครบถ้วน และได้ประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนาในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 115)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(6) ด้านการใช้ที่ดิน	สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่างและอยู่ระหว่างการก่อสร้างสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการสำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น)	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการต่างๆ ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 116)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น การดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ไม่แตกต่างจากสภาพโดยรอบจึงไม่มีผลกระทบด้านรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556		
(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) ทำให้การเดินทางเข้าสู่โครงการมีความสะดวกเข้า-ออกโครงการได้หลายเส้นทาง ซึ่งจากการดำเนินโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า - ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำหน้าที่อำนวยการจราจร ให้มีความเข้าใจในการควบคุมพาหนะที่จุดเข้า-ออกของโครงการ รวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนน แต่จะต้องอำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงระบบจราจรในภาพรวมเป็นหลัก 3. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถ	1. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ให้มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพคล่องตัวทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 117)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 4. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 5. จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตรความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ 6. ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 118)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านพาณิชกรรมและการพักอาศัย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมากขึ้น เนื่องจากมีการคมนาคมที่สะดวก สามารถเชื่อมต่อไปได้ในหลายพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาทำงานในบริเวณพื้นที่ ทำให้มีลักษณะเป็นสังคมแบบต่างคนต่างอยู่เพิ่มมากขึ้น โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่ต่างคนต่างไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ทั้งนี้ ยังคงมีผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 119)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัย โดยตลอดแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย อาคารสำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก ทั้งนี้ การพัฒนาของโครงการถือได้ว่าเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดินทำให้มีเงินหมุนเวียนภายในระบบจึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 120)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.3 การสาธารณสุข	บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554-2558) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือดรองลงมาได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสึม และโรคระบบหายใจ ทั้งนี้ จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 เป็น	- ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 121)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชุมชนเมือง หากมีการเจ็บป่วยจึงมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง ดังนั้น จึงทำให้ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มากนัก และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด มีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา พบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ **1) อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี** ได้แก่ อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคารอาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพัก		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 122)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น **2) อาคารที่กำลังก่อสร้าง** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น		

หมายเหตุ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 123)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จสิ้นแล้วช่วง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจรและเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น ผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น อนึ่ง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งตามที่โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ มาตรการดังกล่าวจะสามารถช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 124)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภาพอนามัยของประชาชนโดยรอบได้อีกทางหนึ่ง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร เป็นต้น ดังนั้น เมื่อโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ คาดว่าโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่มีนัยสำคัญต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ		
2.4.4 สุขภาพ 1) ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	**1. การระบายมลสารทางอากาศ** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และฝุ่นละออง ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	**1. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง** (1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (2) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันชะลอความเร็ว จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร (3) ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการโดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ (4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 125)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5)โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง **2. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านมลพิษ** (1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (2) จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย (3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกประกอบ) เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ 68 โมล หรือคิดเป็น 2,992 กรัม (คำนวณจากโมล x มวลโมเลกุล CO_2 = 68 x 44) ซึ่งมากกว่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถ 19 กรัม/ชั่วโมง ต้นไม้ในโครงการจึงดูดซับได้เพียงพอ (4) โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]ูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 126)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1) จัดให้มีพนักงานสังเกต และถอนต้นกาฝากออกตั้งแต่กาฝากยังอ่อน เดือนละ 2 ครั้ง โดยเมล็ดกาฝากจะไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้เอง 2) รดน้ำต้นไม้ วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็นใส่ปุ๋ย 3) ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ 4) ดัด แต่ง ให้มีความสวยงาม 5) ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตาย 6) จัดให้มีผู้คอยควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง 3. จัดให้มีผู้คอยควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง	
	2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Sprit Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ซึ่งโดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ คือ โรคภูมิแพ้ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 2. จัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบเป็นประจำสม่ำเสมอทุก ๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 127)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคผิวหนัง	**1. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้** โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งการสะสมของตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัยภายในโครงการ จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อการอุปโภค-บริโภคจำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง ซึ่งในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิมหรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคาร โดยความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 2. ออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำด้านบน มีจำนวน 2 ฝา/ถัง ความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการเข้าดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 128)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ถังเก็บน้ำใต้ดินตั้งอยู่ใต้บริเวณทางวิ่งรถภายนอกอาคาร โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน	
	2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็น สระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปรคลอไรท์ โดยในการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำอาจกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 2. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรก เกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 2. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 129)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 5. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6. ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการและจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมากหรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
	3. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ ในกรณีที่ฝนตก หากไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการ โดยจำกัดอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ	- ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำและบ่อสูบน้ำภายในโครงการ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อมิให้มีการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 130)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	ผู้พักอาศัยภายในโครงการอาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลาย ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4. ประสานกับสำนักงานเขตวัฒนา ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น 5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 6. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 131)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อุบัติเหตุ	1. **การจราจร** การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการโดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง 1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่างๆภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย 3. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 4. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคารและบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม... บูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 132)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. การพลัดตก หกล้ม	- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	-
	3. อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง	- จัดให้มีราวกันตก บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก	-
	4. อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้	1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 133)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5. อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำขัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มีได้แก่ - ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความยาวของสระ - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 6. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมงานไม่ชำรุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 134)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคติดต่อ	การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ซักล้าง และน้ำซักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	7. ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่อาคารพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยทั่วไป) ของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 4. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 135)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร 5. จัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ดูรูปที่ 4 ประกอบ) ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้	และข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่ง[illegible]บูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 136)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเกิดความเดือดร้อนรำคาญ วุ่นวายของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (ดูภาคผนวก ประกอบ) เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	- ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการสิ่งแวดล้อมที่ดีของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 137)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.5 พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 -ความมั่นคงปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว ทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณโทรคมนาคมของสถานทูต	โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากการสำรวจพื้นที่พบสถานทูตที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานทูตอิหร่าน ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 49/11 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร ซึ่งจะใช้ทางเข้าออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 850 กิโลเมตร โดยการประเมินผลในสถานทูตตามพระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 ในข้อ 20 และ 22 ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารของโครงการ ไม่ได้ล่วงล้ำเข้าไปในเขตของสถานทูตหรือล่วงล้ำความเป็นส่วนตัวของผู้แทนที่อยู่ในสถานที่นั้น ๆ ไม่รบกวนใด ๆ ต่อความสงบสุขหรือก่อความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ติดตั้งระบบโทรทัศน์ (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยในกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์เซ็นเซอร์ระบบควบคุมจะสามารถแสดงภาพบริเวณพื้นที่จุดนั้น ๆ ได้ทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำการตลอด 24 ชั่วโมง	1. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) และระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 138)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.6 ทัศนียภาพ	**(1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์** จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากรายชื่อโบราณ (อ้างอิงจากwww.gis.finearts.go.th สืบค้นวันที่ 14 มีนาคม 2559) ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ **(2) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม** โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และเป็นที่ตั้งอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หลายอาคาร ได้แก่ กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง	1. โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร (ดูภาคผนวก ประกอบ) โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 458.95 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 344.85 ตารางเมตร และไม้พุ่มไม้คลุมดิน 114.1 ตารางเมตร โดยคิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักอาศัย 1.05 ตารางเมตร/คน และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นคิดเป็นร้อยละ 50.07 ของพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ซิลค์โอ๊ค บุหงาส่าหรี แคนา ไทรเกาหลี ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง และหญ้านวลน้อย เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้อีกทางหนึ่ง 2. เลือกใช้สีของอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัย และพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น	1. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ ที่สมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 139)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น ดังนั้น อาคารโครงการซึ่งมีขนาดความสูง 27 ชั้น จึงไม่มีความแตกแต่งจากอาคารข้างเคียงโดยรอบ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 27 ของอาคาร เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี รวมถึงในการออกแบบอาคารจะออกแบบให้มีความสวยงามเรียบ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม[illegible]รณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 140)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ง่ายในรูปด้านและมวลอาคาร นอกจากนี้ โครงการเลือกใช้สีอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก		
2.4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	จากการประเมินการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการจะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00 – 09.00 น. และ 15.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน สำหรับด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมนั้น จะมีการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศใต้ และเมื่อพิจารณาระยะห่างของอาคารโครงการกับพื้นที่ข้างเคียง พบว่าอาคารโครงการจะมีระยะร่นโดยรอบอาคารอย่างน้อย 6.16 เมตร นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นดินและลดความร้อนจากพื้นคอนกรีต ประกอบกับทิศทางลมจะพัดหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละฤดูกาล จึงทำให้อาคารโครงการ	- กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารภายในโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าว จะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากันและลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับ	- จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 141)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียง	ความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 142)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.9 การดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์	อาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	- โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้างเพื่อให้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล อุปกรณ์แปลงระบบดิจิตอล (Set - Top Box) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับเชื่อมกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอล ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากได้รับแจ้ง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	- จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการของโครงการให้กับนิติบุคคลอาคารชุดที่เข้ามาบริหารโครงการ เพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ T 12

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
● <u>ช่วงก่อสร้าง</u> 1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและ[illegible]กระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกัน[illegible]ระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
	2) ภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
3. ความสั่นสะเทือน	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ความสั่นสะเทือน	- เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกัน[illegible]กระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 3)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4. การพังทลายของดิน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
5. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1]
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหนาที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
6. น้ำเสีย	1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 4)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria			
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
7. การระบายน้ำ	- บ่อพักน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพักและท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
8. การจัดการมูลฝอย	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9. ระบบไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
10. การป้องกันอัคคีภัย	- ถังดับเพลิงเคมี	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
11. การจราจร	1) ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายชื่อโครงการ และป้ายทิศทางการจราจรต่าง ๆ	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกัน[illegible]ระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
12.ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
		- สภาพความสมบูรณ์รั้วของผนังผ้าใบทึบและ Chain Link	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
		- สภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
	2) เครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/
	3) ป้ายแนะนำการทำงาน	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 1/

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

2/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันแ[illegible]ระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) คนงานก่อสร้าง	- การเป็นพาหะนำโรค อาทิ โรคเท้าช้าง ไข้มาลาเรีย เป็นต้น	- ตรวจเลือด	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
		- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิดผลที่เกิดและวิธีการ	- ติดตั้งป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
		- ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์	- จัดอบรม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	5) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกัน[illegible]ระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
• <u>ช่วงดำเนินการ</u> 1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 9)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	3) ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติด เครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	4) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติด เครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

3/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำใช้	1) เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ถังเก็บน้ำใช้ภายในโครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น.	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
4. สระว่ายน้ำ 4.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	1) พื้นสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่แตกร้าว	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	3) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
4.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	1) ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่[illegible]มบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 12)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	1) สระว่ายน้ำของโครงการ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- pH - Residual Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	4) ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 13)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5. น้ำเสีย 5.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- บ่อแยกตะกอน 2	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อพักน้ำใส	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 14)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria -Fecal Coliform Bacteria	น้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548		
(3) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- ตรวจคุณภาพน้ำ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria -Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 15)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5.1 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม) 6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 16)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		9. การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 10.การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) 11.เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) 12.อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 13.ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) 14.ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข			
6. การระบายน้ำ	1) บ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ[illegible]มบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 17)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
7. มูลฝอย	1) พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- กลิ่น และทัศนียภาพ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
8. ระบบไฟฟ้า	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 18)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9. การอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง - ระบบปรับอากาศส่วนกลาง - เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิฟต์ เป็นต้น	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพประหยัดพลังงานที่ระบุมากับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- จุดติดประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
10. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ[illegible]สมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 19)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- ถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ Sprinkler System	สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ [illegible] สมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 20)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	5. บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด
11. ระบบระบายอากาศ	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2. พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) 3/ หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : 1/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

3/ เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 21)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
12. การจราจร	1) พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจร ภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้าออกโครงการ	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/] หรือทีมบริหารโครงการ

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 22)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ -กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่นการทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
14. ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
15. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด)
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด)
17. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

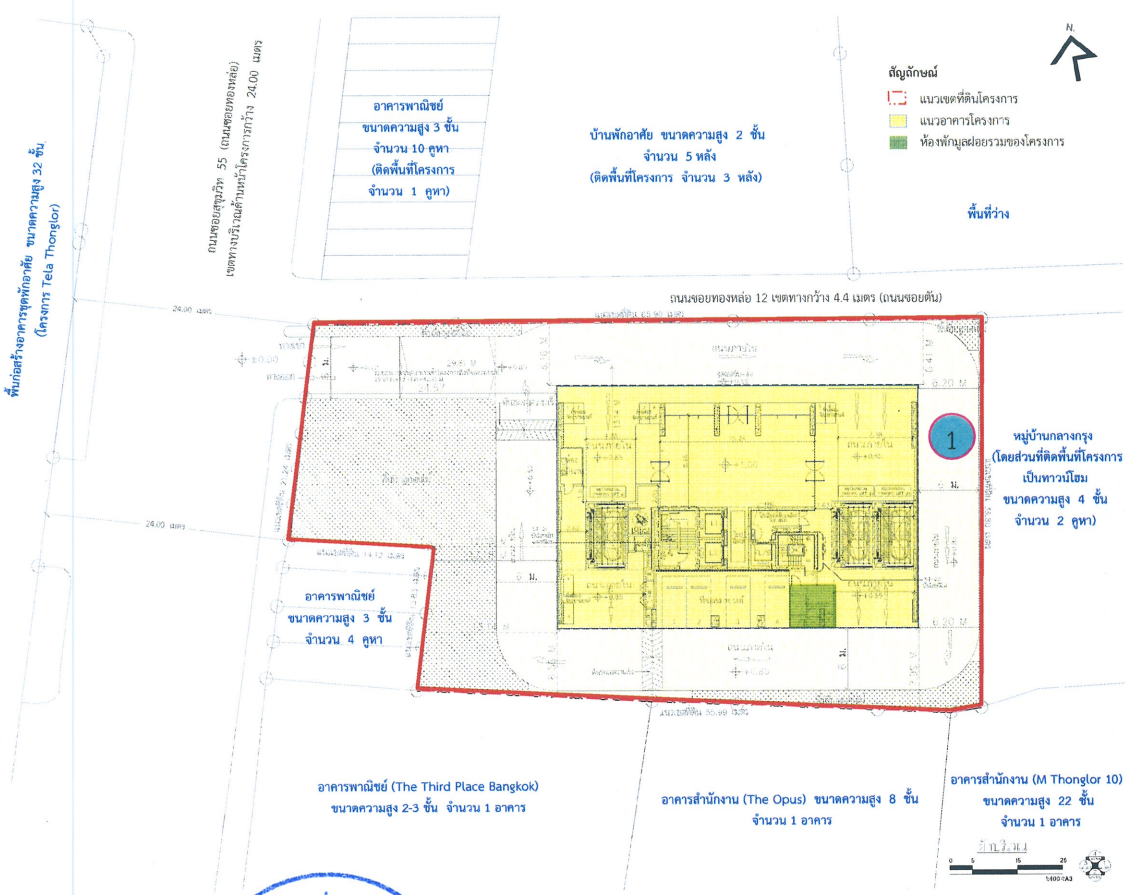
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

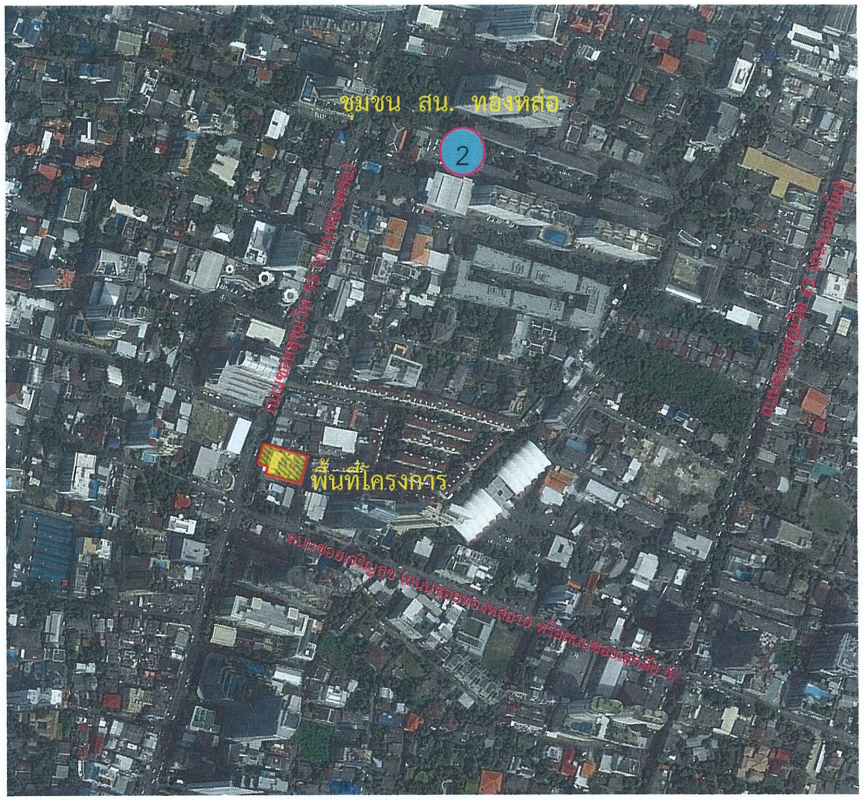
ผู้มีอำนาจลงนามผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด





สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- (1) จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ
- (2) จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน สน. ทองหล่อ ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 350 เมตร (ตามระยะกระจัด)

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

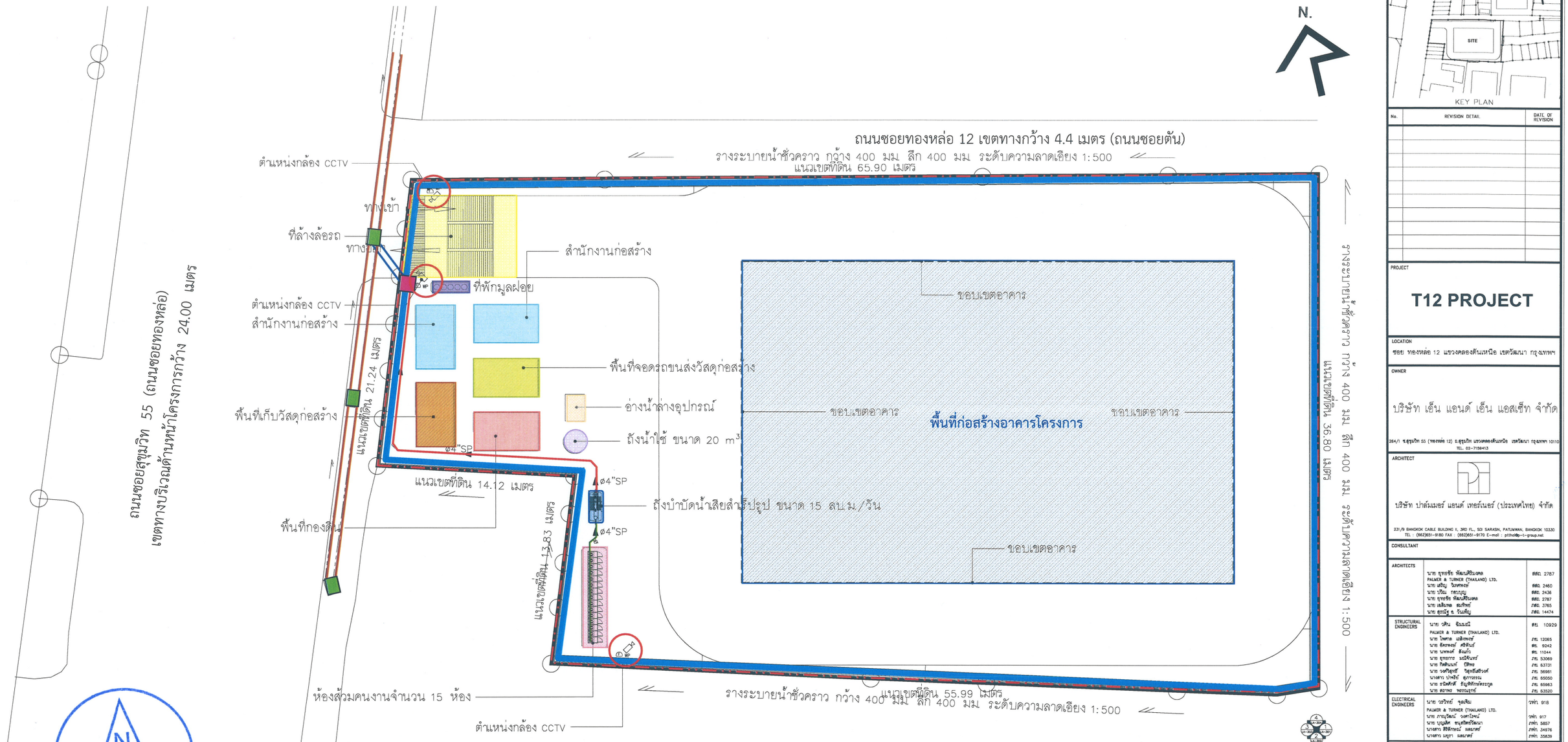
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T12

รูปที่ 1 : จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และสถานที่อ่อนไหว

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



ผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

0 5 15 25

1:400@A3

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- พื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการ
- ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 15 ห้อง
- ถังบำบัดน้ำเสีย
- พื้นที่วางถังขยะ
- พื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง
- สำนักงานก่อสร้าง
- อ่างน้ำล้างอุปกรณ์
- ถังน้ำใช้
- พื้นที่กองดิน
- พื้นที่ล้างล้อรถ
- บ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการ
- บ่อพักน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- แนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเข้าบ่อพักน้ำสุดท้าย
- แนวรางระบายน้ำภายในโครงการ
- แนวท่อระบายน้ำจากบ่อพักน้ำระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)

รูปที่ 2 ผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7156413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthe@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสริมุ ไมพพงษ์	สถ. 2460
	นาย ปรีณ กสบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมพิทย์	วสท. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	วสท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีวมณี	สว. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เลิศพงษ์	วสท. 12065
	นาย ศิลาพงษ์ ศรีทันธ์	สว. 9242
	นาย นพพงศ์ ติ่งแก้ว	สว. 11044
	นาย ยุทธการ แม้นศิริพงษ์	วสท. 53069
	นาย ทินกันนท์ ปิติพร	วสท. 63731
	นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สิริวงศ์	วสท. 56961
	นางสาว ปาพิชชา สุการธรรม	วสท. 65050
	นาย ธนัพพัทธ์ ธัญพิทักษ์ธรรฐ	วสท. 65963
	นาย สถาพร พรรณสุวรรณ์	วสท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม	วพท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วพท. 917
	นาย บุญเลิศ ธนูธิตรวิวัฒนา	วพท. 5857
	นางสาว ศิริลักษณ์ ผลมาศ์	วพท. 34976
	นางสาว มนุรา ผลมาศ์	วพท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ต่างธนาวัฒน	สท. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปิณฑุวัฒ เต็มศิริถาวร	วท. 34195
	นาย วงศ์อรัช พิศาลพร	วท. 34252
	นาย วิรุฬห์ ทิพย์โพธิ์	วท. 37896
	นาย ธนนนท์ สงโหญ่	วท. 40040
	นาย ชิรชพัฒน์ ธนอรักษ์	วท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาศฤธา ทุดคำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศักดิ์ผลาธร	วท. 877
	นางสาว เนตรนภา ภาศักดิ์สวรรค์	วส. 2660
	นาย มารุต แสงเกิด	วส. 3820
	นาย คณะชัย ธรรมกิจนาคร์	วส. 3892
	นางสาว กัญรยา ชีรปัญญ์	วส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

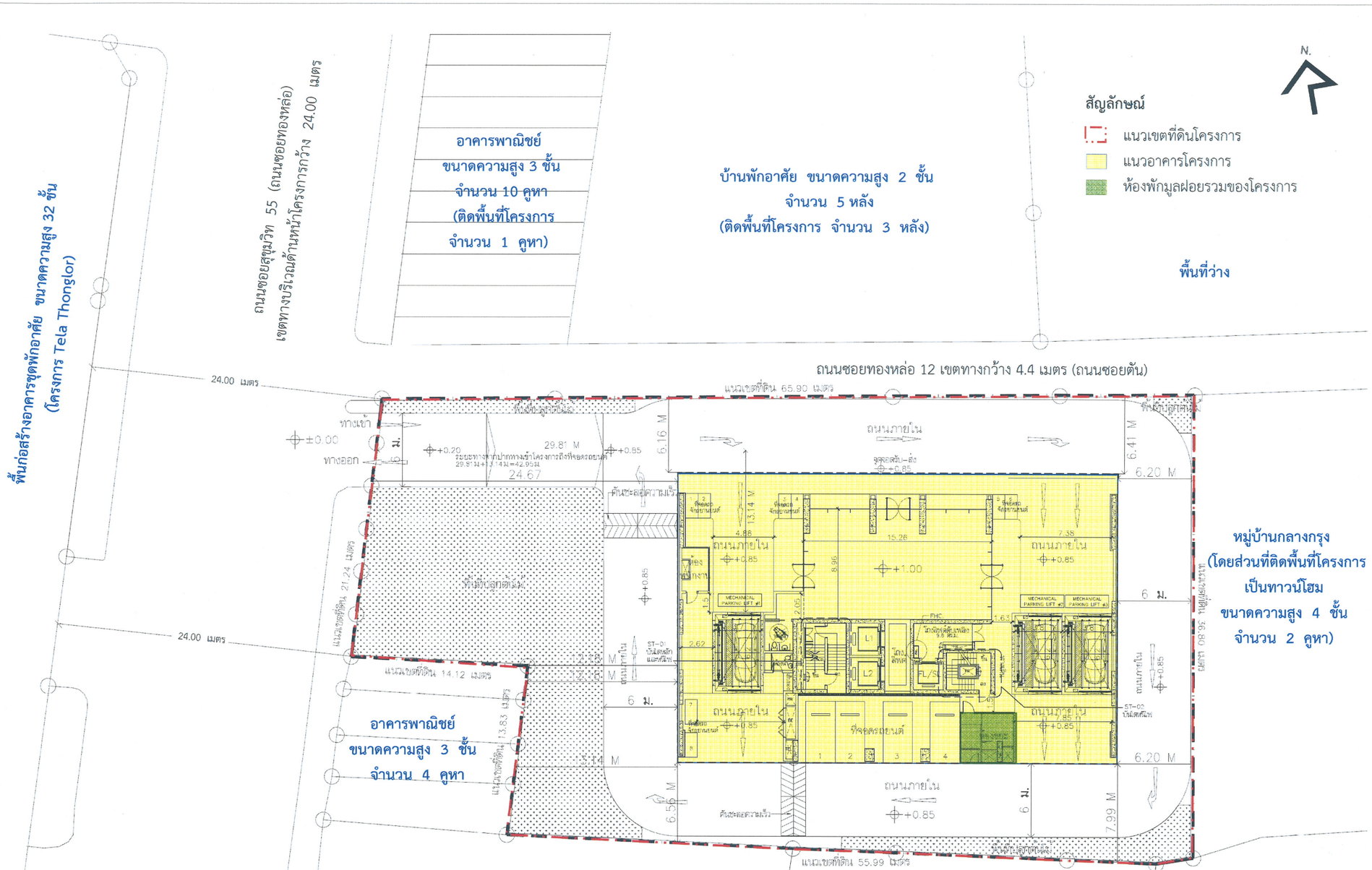
DRAWING TITLE

ผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"



ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthbd@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริวงศ์	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสริญ ไวกาสี	สถ. 2460
	นาย ไกบ กตะบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริวงศ์	สถ. 2787
	นาย เสริมพล สมทิพย์	ภท. 3765
	นาย สุรวัฒ ธ วันเพ็ญ	ภท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชื่นถนอม	สย. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เสลิมพงษ์	ภท. 12065
	นาย ชัยวรพงษ์ ศรีพันธ์	สย. 9242
	นาย นพพงษ์ สังฆนิว	สย. 11044
	นาย ยุทธการ แย้มจันทร์	ภท. 53089
	นาย กิตตินนท์ ปิติพร	ภท. 63731
	นาย วงศ์วัฒน์ วัฒราธิสิริวงศ์	ภท. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ ศุภากรณ	ภท. 65050
	นาย ธนิตศักดิ์ ธัญชิรักษ์ธรกุล	ภท. 65963
	นาย สถาพร พรรณฤกษ์	ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม	วท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์	วท. 917
	นาย บุญลิขิต พนุสิตวิวัฒน์	ภท. 5857
	นางสาว ฐิติกานต์ ผลมาศ์	ภท. 34876
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	ภท. 35836
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ตำธนานวัลย	สท. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย บัญญัติ เสริมพิทยาภรณ์	ภท. 34185
	นาย วงศ์ธวัช พิศาลพล	ภท. 34252
	นาย วิบูลย์ พิทยโกสอง	ภท. 37856
	นาย ธนมงคล คงใหญ่	ภท. 40040
	นาย ชีระพัฒน์ ธนสารักษ์	ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาศสุชา พุลสำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิกลิพงาธร	วก. 877
	นางสาว นงพงภา คงศิริวัฒนชร	ภส. 2650
	นาย มาวรา แสงภักดิ์	ภส. 3820
	นาย คณาธิศ อรรถกวินวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญารา ชัยวิบูลย์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตะภัยภิค	ช-ภส.44
	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

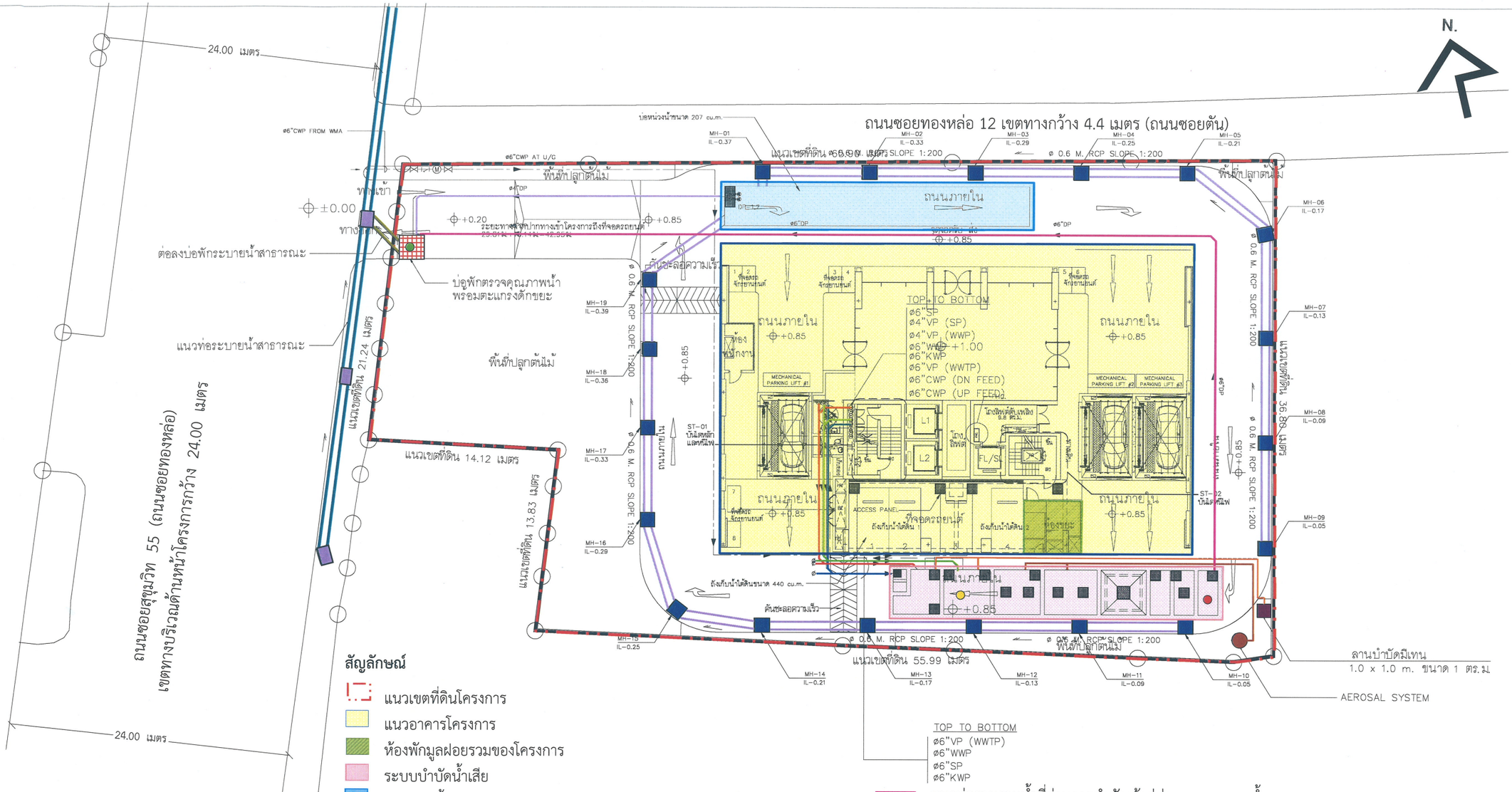
DRAWING TITLE

ผังบริเวณ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-100
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการ



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- บ่อหน่วงน้ำ
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
- ถังบำบัดก๊าซ Aerosol
- บ่อพักน้ำภายในโครงการ
- บ่อพักน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการอาบล้างและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
- แนวท่อรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- แนวท่อรวบรวมน้ำฝนเข้าบ่อหน่วงน้ำ
- แนวท่อรวบรวมน้ำจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำระบายออกบ่อพักน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
- แนวท่อรวบรวม Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังถังบำบัดก๊าซ Aerosol
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน 2)
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัด (บ่อพักน้ำใส)
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนออกจากโครงการ (บ่อตรวจคุณภาพน้ำ)

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)655-9180 FAX : (662)655-9170 E-mail : pthai@ts-i-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไมทศพงษ์ นาย ปวิณ กตเมณฑ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 สถป. 3765 สมป. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีมะเมนิ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เฉลิมพงษ์ นาย ชัยพงษ์ ศรีศันธ์ นาย นพพงษ์ สิงห์ทัว นาย ยุทธการ มณีพันธ์ นาย กิตติพันธ์ ปิติพล นาย วงศ์สุชาติ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว บำรุงรัก ยุกกรรธน นาย ธวัลรัตน์ ธัญญชีวกิจสกรกุล นาย สถาพร พรธนบุตร์	สถ. 10929 ภท. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภท. 53068 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65863 ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชูเผือน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนุสถิตวัฒนา นางสาว ธิติรัตน์ ธนบวงศ์ นางสาว มยุรา ธงมงคล์	วฟท. 918 วฟท. 917 ภฟท. 5857 ภฟท. 34979 ภฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ค่ายแนวรัตน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เต็มศิริถาวร นาย วงศ์วัช ชิตาสาธร นาย วิรุฬ ทิพย์โรจน นาย ธนนนท์ คงโหนู่ นาย จิระพัฒน์ ธนะชาภักร์	สถ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 สภ. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา ชูยศ์ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิลศิริพาธร นางสาว เบญจมาภา คงศิลป์วรกร นาย มาวรา แสงภักดิ์ นาย คณาธิศ ธรรมเกียรวงศ์ นางสาว กัญชรา ชีวปันผล์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3830 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
ผังบริเวณ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN-201S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A1 1:400 @A3	March 2016	KRC.	PT.

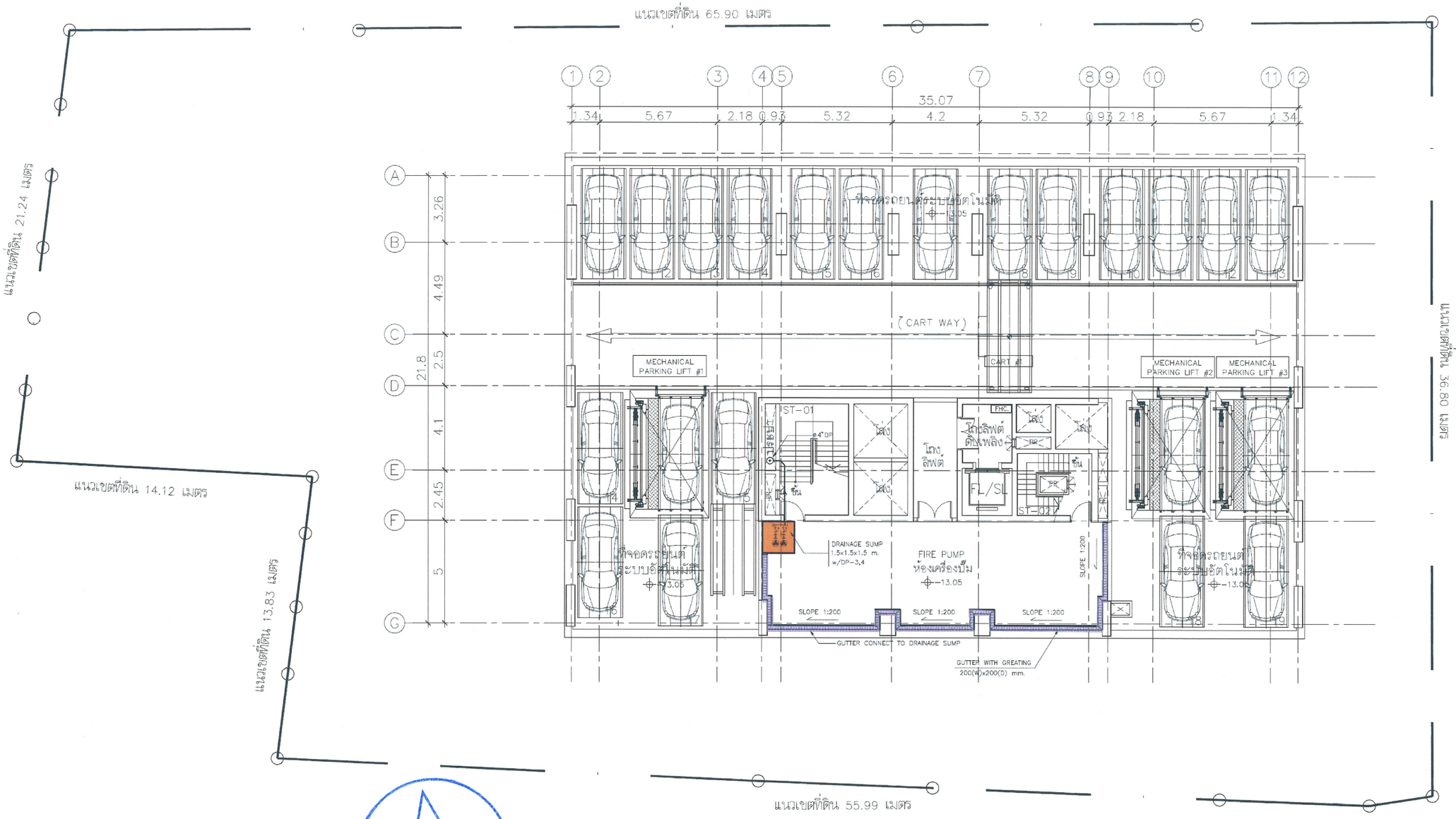
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 4 ผังระบบระบายน้ำของโครงการ

สัญลักษณ์

- รางระบายน้ำฝน
- บ่อสูบน้ำฝน

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B4	-13.05

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

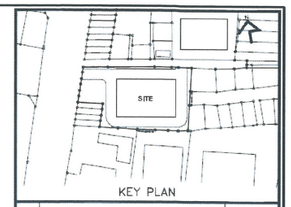
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/5 BANGKOK CABLE BUILDING 3, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9160 FAX : (662)651-9170 E-mail : pmtcadtp-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริฐ วิสุทธกุล นาย ปริณ กรกนุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล ลอมรัตน์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 กส. 3765 กส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล แซ่เจพงษ์ นาย จิตรพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ธีรณัย นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย ทิพพินนท์ ปัทมา นาย วงศ์ฤทธิ์ วิสุทธิ์ปรีชาวงศ์ นางสาว ปานชีพ ศุภวรรณน นาย ณัฐศักดิ์ ลิ้มพิชัยรุ่งธรกุล นาย สถาพร พรรณสุวรรณ์	สถ. 10929 กส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 กส. 52069 กส. 63731 กส. 66961 สถ. 65050 สถ. 65063 กส. 63039
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาคภูมิใหม่ วงศ์วัฒน์ นาย บุญเลิศ ศรุตเดชวิโรจน์ นางสาว ฐิติมัทยม์ พลนาค นางสาว มยุรา พลนาค	วท/ก. 918 วท/ก. 917 ภท/ก. 5867 ภท/ก. 34975 ภท/ก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ตำรงมนวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ ศิริเกียรกาจ นาย วงศ์วัช ชัชวาล นาย วิรวุฒิ ศิรพงศ์ไพสน นาย ธนนนทพล ศรีไทญ นาย พิรเดช์ณย์ ธนะชีวรัช์	สถ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34232 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40058
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชูสง่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์จิตรกาล นางสาว นลพรรณภา ศรศักดิ์วิวรรธน นาย มานพ แสงโสดิ์ นาย คมภัทร ธรรมปัจจนงค์ นางสาว ศิญาดา ชัยวัฒนส์	วส. 91 วส. 877 ภส. 2890 ภส. 3620 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

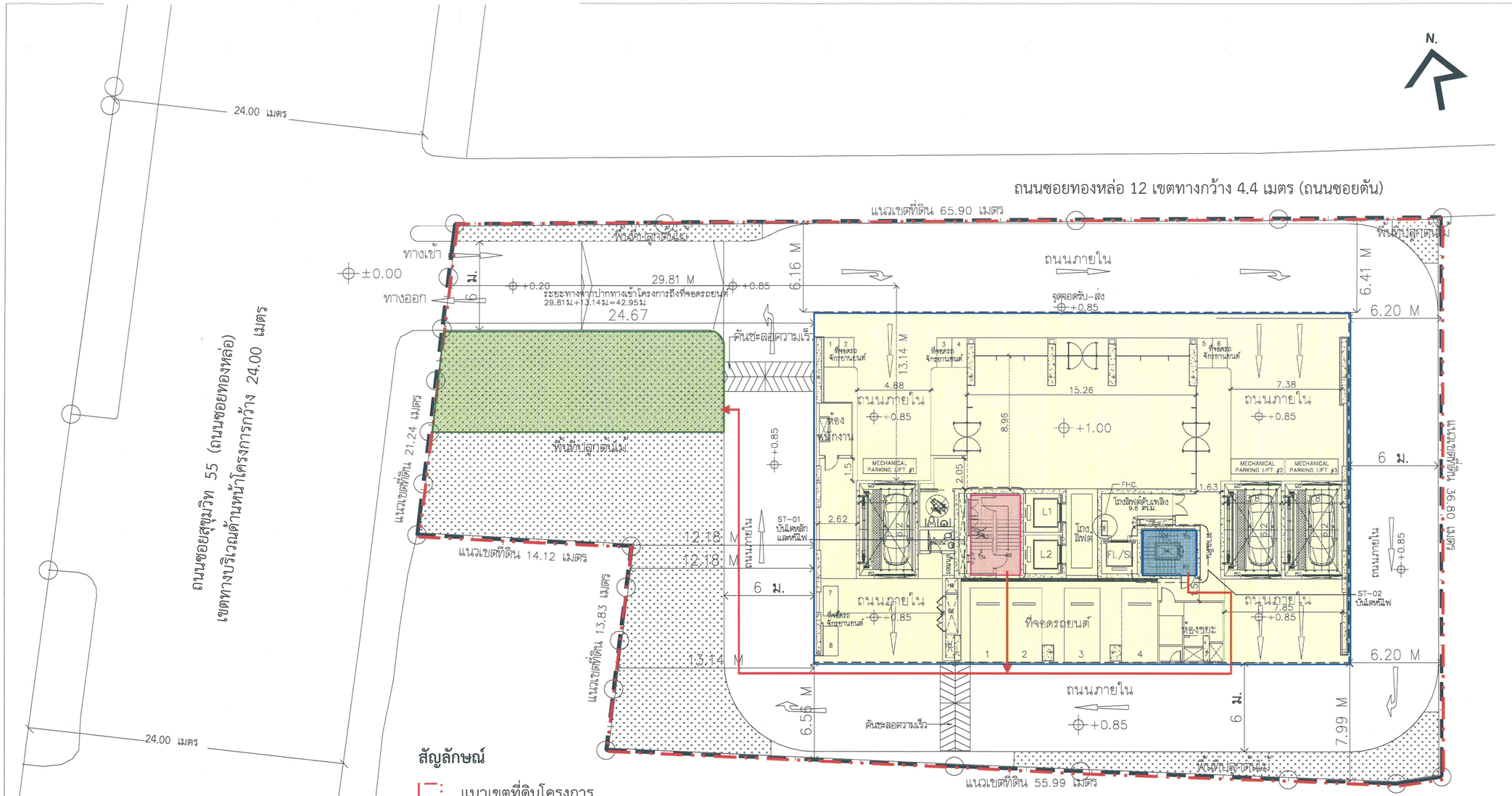
ระบบสุขาภิบาล

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		SN-202S	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
B5142			
SCALE 1:200 @A1 1:400 @A3	DATE May 2016	DRAWN KRC.	CHECKED PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD." TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OF SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 5 ผังระบบระบายน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- บันได ST-A1
- บันได ST-A2
- จุดรวมคนขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 800 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน)
- เส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้น

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

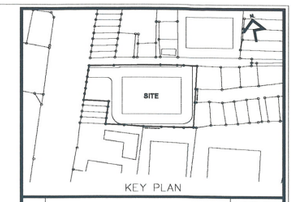
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมผล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรีญ วิเทพกร นาย ปรีณ กรกนก นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมผล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุรเมธ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิงพงษ์ นาย ธีรยุทธ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงศ์ ลีฉบัว นาย ยุทธการ มณีพันธ์ นาย กิตติบงกช ปิติพร นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาหนีย์ ศุภากรณ นาย ธนัสกิตติ์ ธัญพิชาภรัตน นาย สถาพร พรรณบุตร	สถ. 10929 ภส. 12085 ภส. 9242 สถ. 11044 ภส. 53369 ภส. 63731 ภส. 56861 ภส. 65050 ภส. 65863 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนุตถิตวัฒนา นางสาว ชิติกานต์ แสงเสาร์ นางสาว มธุรา แสงเสาร์	วท/ก. 918 วท/ก. 917 ภวท. 5857 ภวท. 34976 ภวท. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรชศักดิ์ ล่าชนนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญ์ปิติ เสริมกิจการ นาย วงศ์ธวัช ทิศาลาย นาย วิทูรย์ ทิพย์โสตร นาย ธนนนทพล คงใหญ่ นาย ทิรชพัฒน์ ธนสารักษ์	สถ. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37898 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาศสุชา ชุมสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิกลัชาลาย นางสาว นลตรมภา คงศักดิ์วงษร นาย นาวรช แสงภักดิ์ นาย คณาธิศ ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญชุตา ชีรปัญญ์	วส. 91 ภก. 677 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กตปภัสกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังบริเวณ

STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		LA-100
JOB NO.		DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

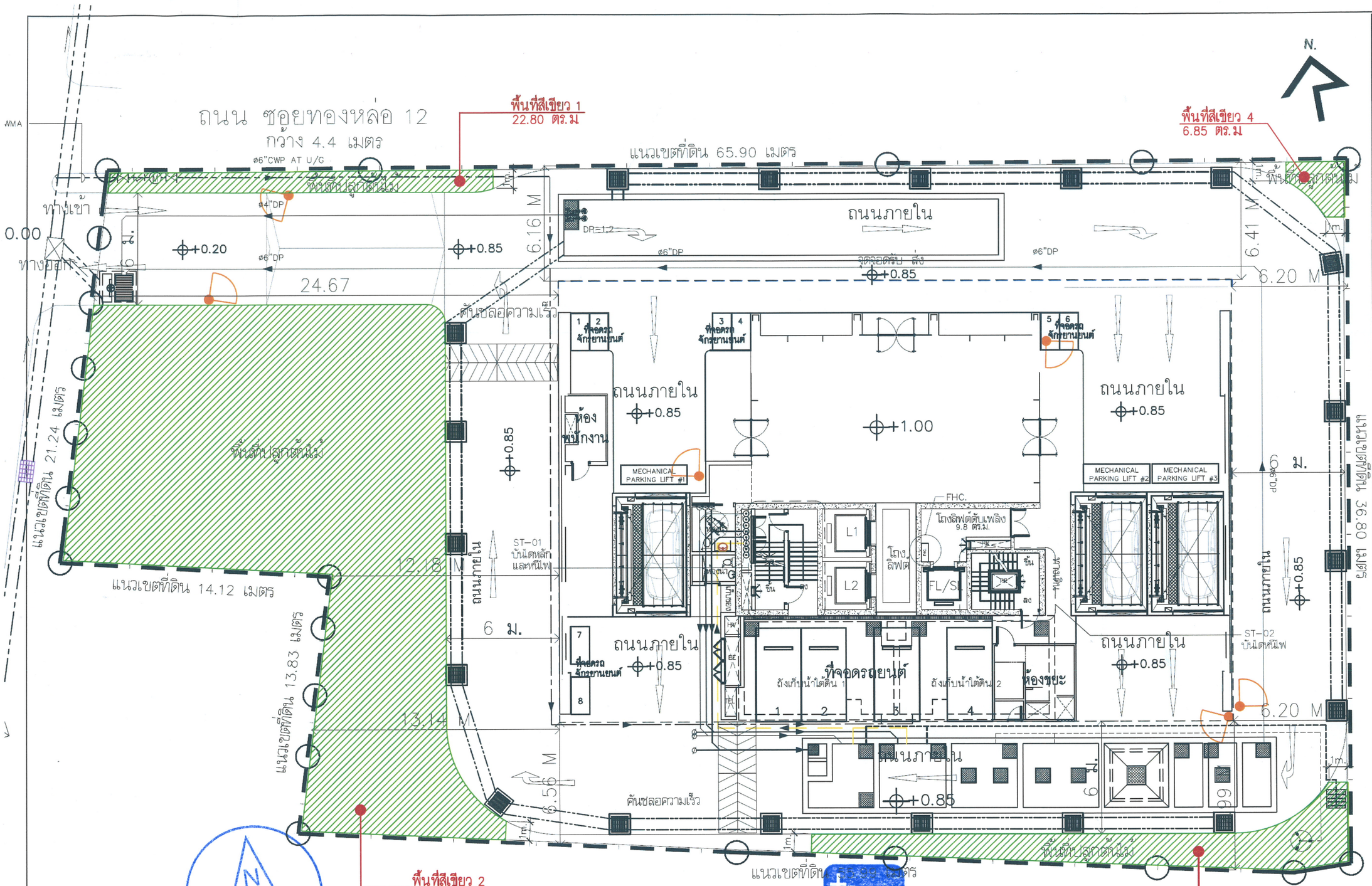
รูปที่ 6 ผังตำแหน่งบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวก
พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)655-9180 FAX : (662)655-9170 E-mail : pttmail@---.---.co.th

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหเวชกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิมลพงษ์ นาย ปวิน กมลบุญ นาย ยุทธชาย ทัฬหเวชกุล นาย เฉลิมชาย สถาพิทย์ นาย สุรณัฐ ธ. วิมลพันธุ์	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 กส. 3765 กส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ฉินะเวที PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เฉลิมพงษ์ นาย ชัยศาสตร์ ศรีทันต์ นาย ยุทธชาย บวรีบูรณ์ นางสาว เบาวรัตน์ มูลชัญ นาย นพพงศ์ ลิ้มสกุล นาย ชินพัฒนวุฒิ ปิยิพย นาย เทนวิทย์ มังศิริ	ชว. 10929 กส. 12065 ชว. 9242 กส. 53098 กส. 46357 ชว. 11044 กส. 63735 กส. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ รุจนศิลา PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุวัฒน์ วงศ์โสพงษ์ นาย บุญพิศ ธนุพลิขิตวัฒนา นางสาว พิชิตาภรณ์ ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ นาย วิทยา ศักดาพล	กท(ท) 916 กท(ท) 917 กท(ท) 5857 กท(ท) 34976 กท(ท) 35830 กท(ท) 44183
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรเดชิต ห่อสถาร์ตน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริมวิทย์ บริพรรัชนะพงษ์ นาย ธนนนท์ ศรุโณทัย นาย นพปกรณ์ ศิริอุดมรัมยุงค์	ชว. 2114 กส. 38289 กส. 40040 กส. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มยุรฉัตรา ชุมสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิจ ศิริพิทยากร นาย นครินทร์ จุฬิโต นางสาว เมธาวินา คงศิริวัฒนวร นาย มานะ เลอเกียติ นาย ศรชาติ จรรยาบรรเจตน์ นางสาว กัญจนา ชิตวันยุงค์	วศ. 91 กท. 877 กท. 26387 กส. 2680 กส. 3820 กส. 3860 กส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กรมกังวัล Landscape Architects of Bangkok	ช-กส 44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว GROUNDFLOOR

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			L-101
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. TAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

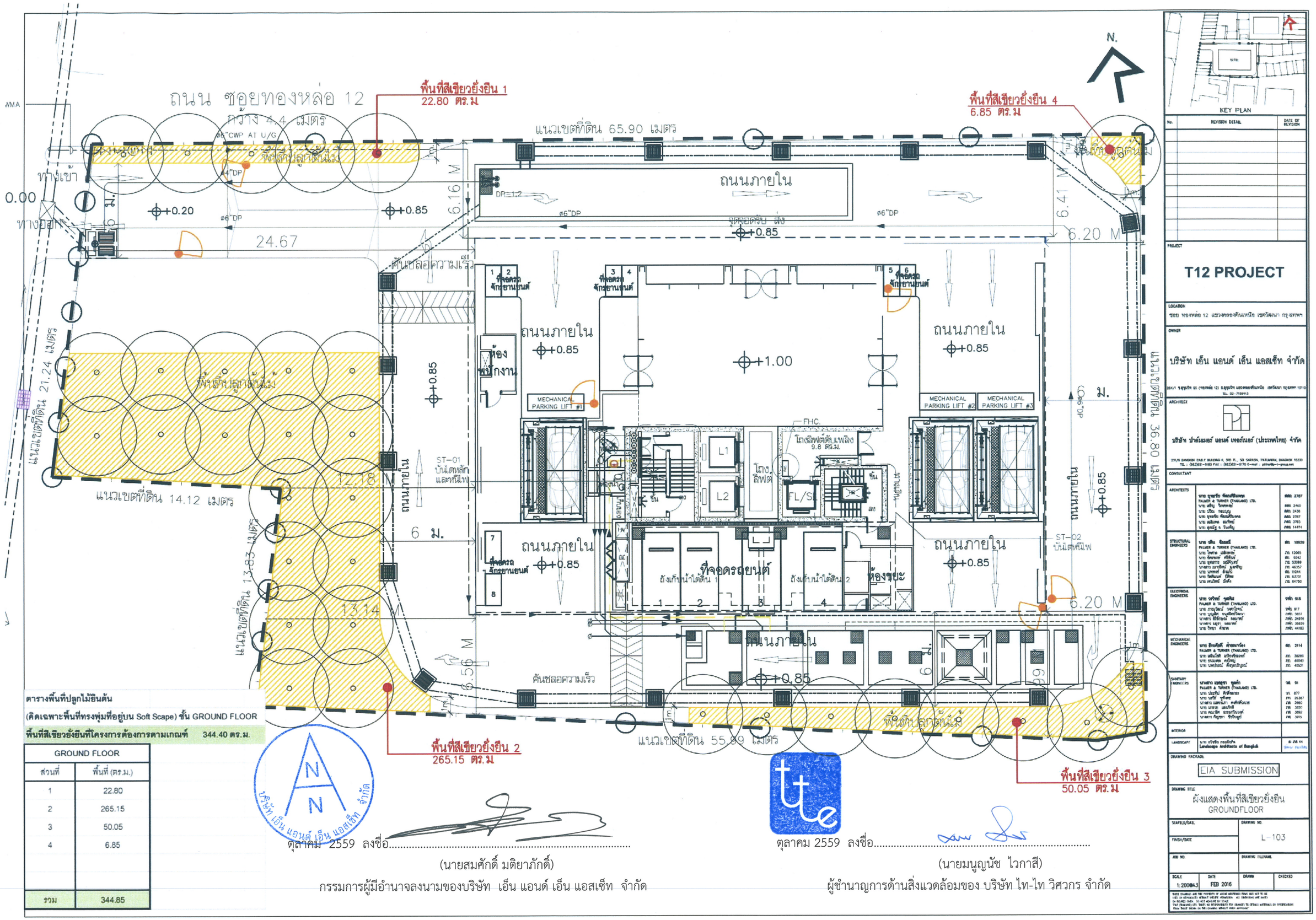
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 1 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1



ตารางพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

(คิดเฉพาะพื้นที่ทรงพุ่มที่อยู่บน Soft Scape) ชั้น GROUND FLOOR

พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่โครงการต้องการตามเกณฑ์ 344.40 ตร.ม.

GROUND FLOOR	
ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	22.80
2	265.15
3	50.05
4	6.85
รวม	344.85

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

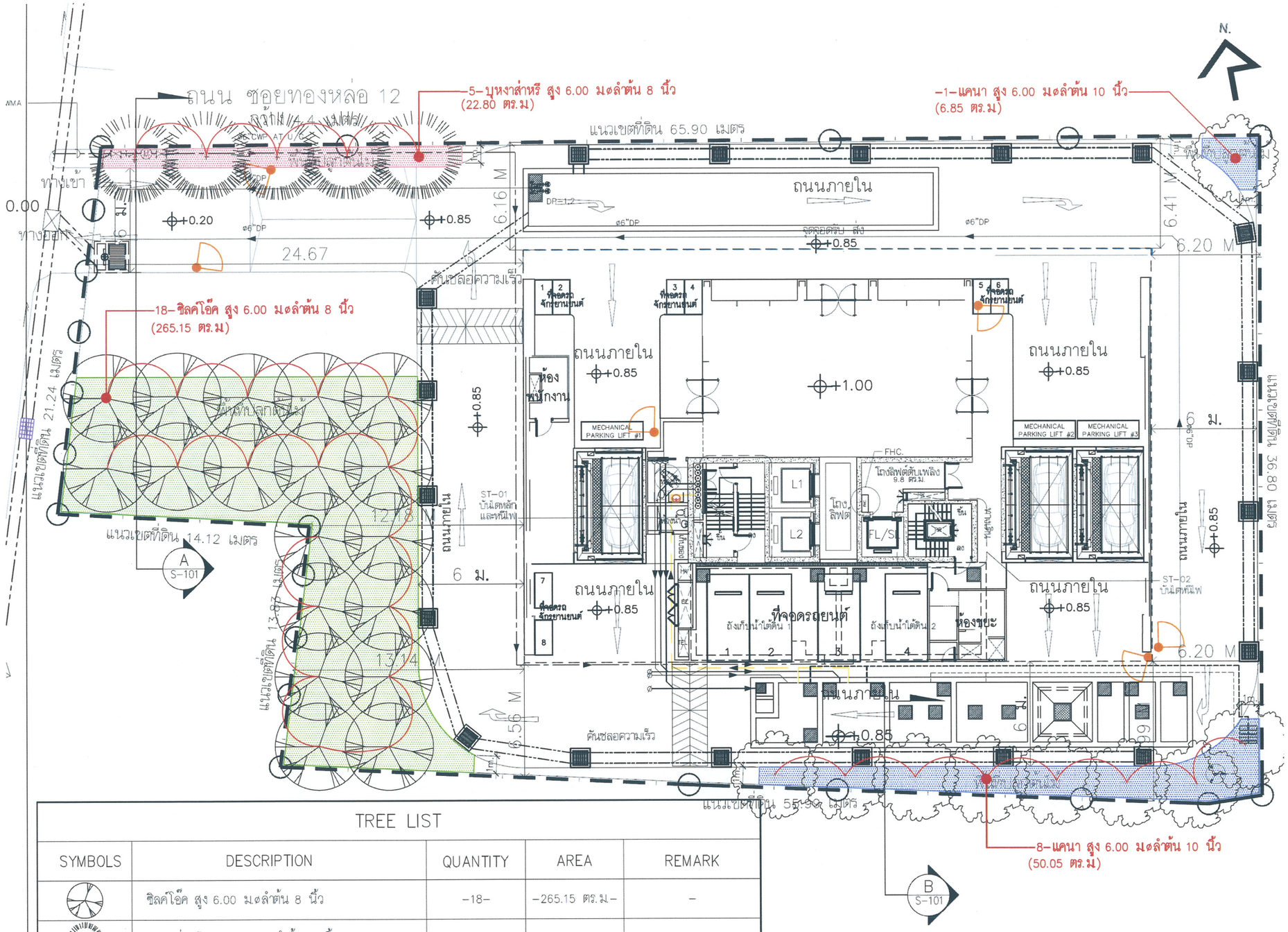
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 2 ผังแสดงขนาดพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นที่ 1



TREE LIST

SYMBOLS	DESCRIPTION	QUANTITY	AREA	REMARK
	ชิลคโอ๊ค สูง 6.00 มอลำต้น 8 นิ้ว	-18-	-265.15 ตร.ม-	-
	บุหงาส่าหรี สูง 6.00 มอลำต้น 8 นิ้ว	-5-	-22.80 ตร.ม-	-
	แคนา สูง 6.00 มอลำต้น 10 นิ้ว	-9-	-56.90 ตร.ม-	-

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์นเนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pmtwdtp-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัดแสดีรินทร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร วิรพากษ์ นาย ปวิน กระบุญ นาย ยุทธชัย ทัดแสดีรินทร นาย เสลิมพล ธนทิพย์ นาย ยุรนิรัฐ ธ. วินเสียญ	สถย. 2787 สถย. 2440 สถย. 2436 สถย. 2787 ภพย. 3765 ภพย. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เมธีกรพงษ์ นาย ชัยวรงค์ ศิริชัยเจ นาย ยุทธชาย มณีจันทร์ นางสาว มนวรัตน์ มูลพรัญ นาย นพพงษ์ ลิ้มแก้ว นาย วิศณินนท์ ปิฎิพร นาย เทนวิทย์ ถิ่นดิง	สถ. 10929 ภย. 12065 สถ. 9242 ภย. 53089 ภย. 46357 สถ. 11904 ภย. 63731 ภย. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณวัตน์ วงศ์ไทย์ นาย บรูนิต ธนูเลิศวัฒนา นางสาว ชิติกาญจน์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์ นาย วิทยา ศำขาล	วศท. 918 วศท. 917 ภพท. 5857 ภพท. 34976 ภพท. 35639 ภพท. 44193
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรเดช์ศ์ ศุวัฒนาวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียรชัย เวชชาชีวะกุล นาย ธนนท์ดล คงโรจน์ นาย นพปกรณ์ ศิริคุตปัญญ์	สท. 2114 ภท. 36289 ภท. 40040 ภท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมธุรา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประวิน ศิริพิมลพร นาย นภวัฒ ชูรักษ์ นางสาว ณพชนก คงลักวัฒนวร นาย ธนากร เลิศภิรมย์ นาย คณาสิต ธรรมรักษ์วงศ์ นางสาว กัญญา รัชวัฒนุย์	วสิ. 91 วส. 877 สก. 26387 สพ. 2660 สพ. 3020 สพ. 3892 สพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กระทัยจิต Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส 44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

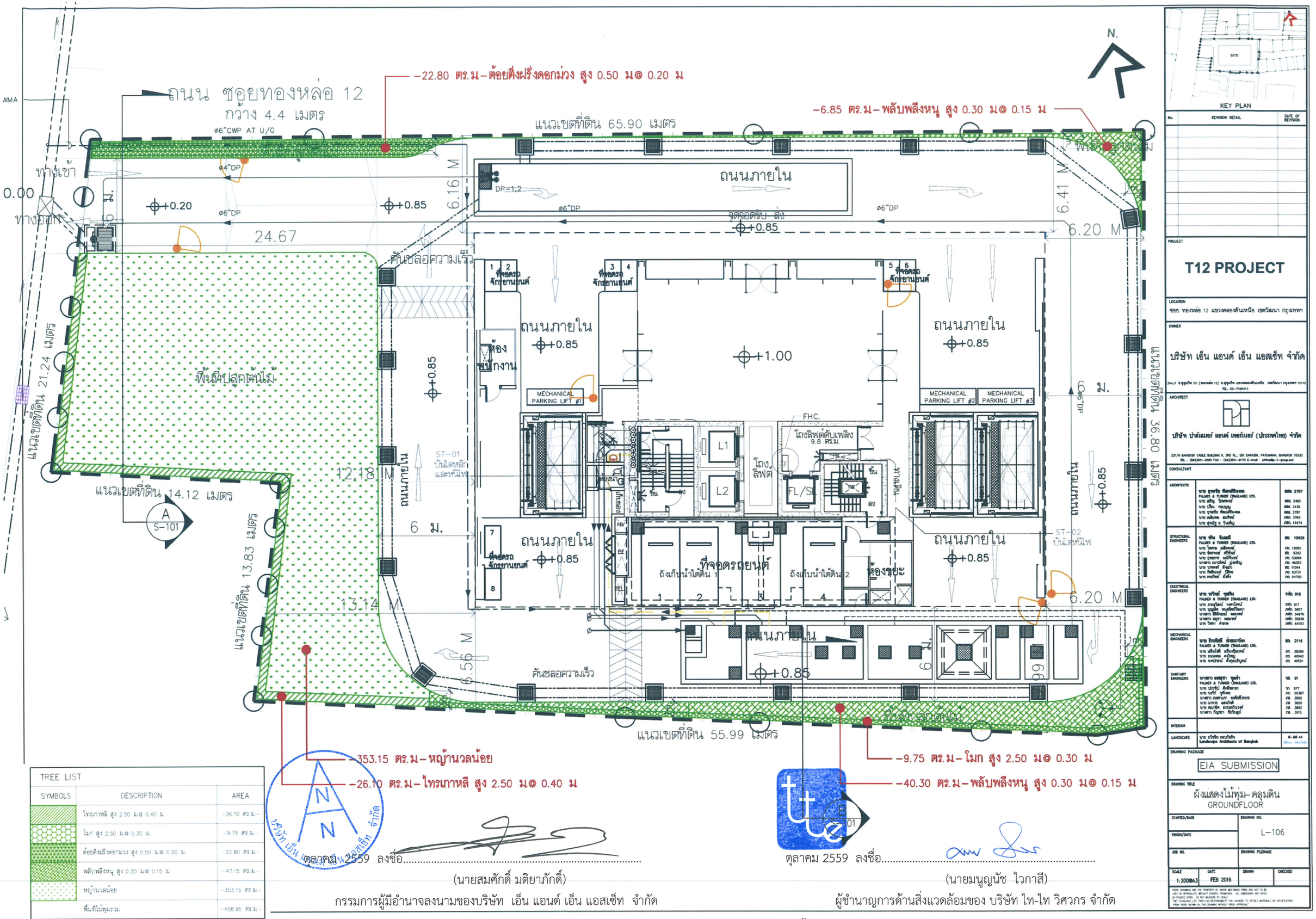
DRAWING TITLE

ผังแสดงไม้ยืนต้น
GROUNDFLOOR

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	L-105
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3 / DATE FEB 2016 / DRAWN / CHECKED	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE. THAI (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OF SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 3 ผังแสดงไม้ยืนต้นชั้นที่ 1



TREE LIST

SYMBOLS	DESCRIPTION	AREA
	ไทรเกาหลี สูง 2.50 ม@ 0.40 ม	-26.10 ตร.ม-
	โมก สูง 2.50 ม@ 0.30 ม	-9.75 ตร.ม-
	ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง สูง 0.50 ม@ 0.20 ม	-22.80 ตร.ม-
	พลับพลึงหนู สูง 0.30 ม@ 0.15 ม	-47.15 ตร.ม-
	หญ้านวลน้อย	-353.15 ตร.ม-
	พื้นที่ไม้พุ่มรวม	-458.95 ตร.ม-

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7156413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : ptt@ptt-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัดสมิธเจตน	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย อดิษฐ ไชยพรชัย	สถ. 2460
	นาย ปกิต กรอบกุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัดสมิธเจตน	สถ. 2787
	นาย ณัฐเดช ตรณีทอง	สถ. 3765
	นาย ศุภชัย ธ วันชัญ	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วิทัน ชินธเนศ	ชว. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เลิศเดชกุล	วท. 12065
	นาย ธีรพงษ์ ศรีรัตน์	ชว. 9242
	นาย ยุทธการ เอมิรัตนกุล	วท. 53069
	นางสาว ณภาวัลย์ ปุณยสันติ	วท. 46307
	นาย นราเทพ์ ธีสุธรัก	ชว. 11044
	นาย ภัทรินทร์ ปัญจพ	ชว. 63731
	นาย เทนภัทร์ ลีลัง	วท. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ พลชัย	วศท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์	วศท. 917
	นาย บุญเลิศ ชุณห์ชัยวัฒนา	วศท. 5857
	นางสาว ชิติกานต์ ผลงาม	วศท. 34979
	นางสาว มยุรา ธงงาม	วศท. 35839
	นาย วิทยา ศาลาด	วศท. 44163
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรวัฒน์ ตั้งสมาทัศน์	ชว. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เดชาวัต เชิงเชิงชัยเกษ	กท. 36289
	นาย ชนนพล ศรปัญญ	กท. 40040
	นาย นพปกรณ์ ตั้งสุขสันรุ่งเรือง	กท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ธนญญา ชุมสำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิลปีพิทยา	วท. 877
	นาย นวรัช ภูริ่งคต	กท. 26387
	นางสาว ณตรงกา ตงศิริชัยวงศ	กท. 2660
	นาย มานพ แสงโกศล	กท. 3620
	นาย ศรเชษฐ ธรรมปริมาจงค์	กท. 3892
	นางสาว กัญชลา จิรปันสุข	กท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย ตระกูลรัก Landscape Architects of Bangkok	ส-28 44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังแสดงไม้พุ่ม-คลุมดิน
GROUNDFLOOR

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	L-106
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

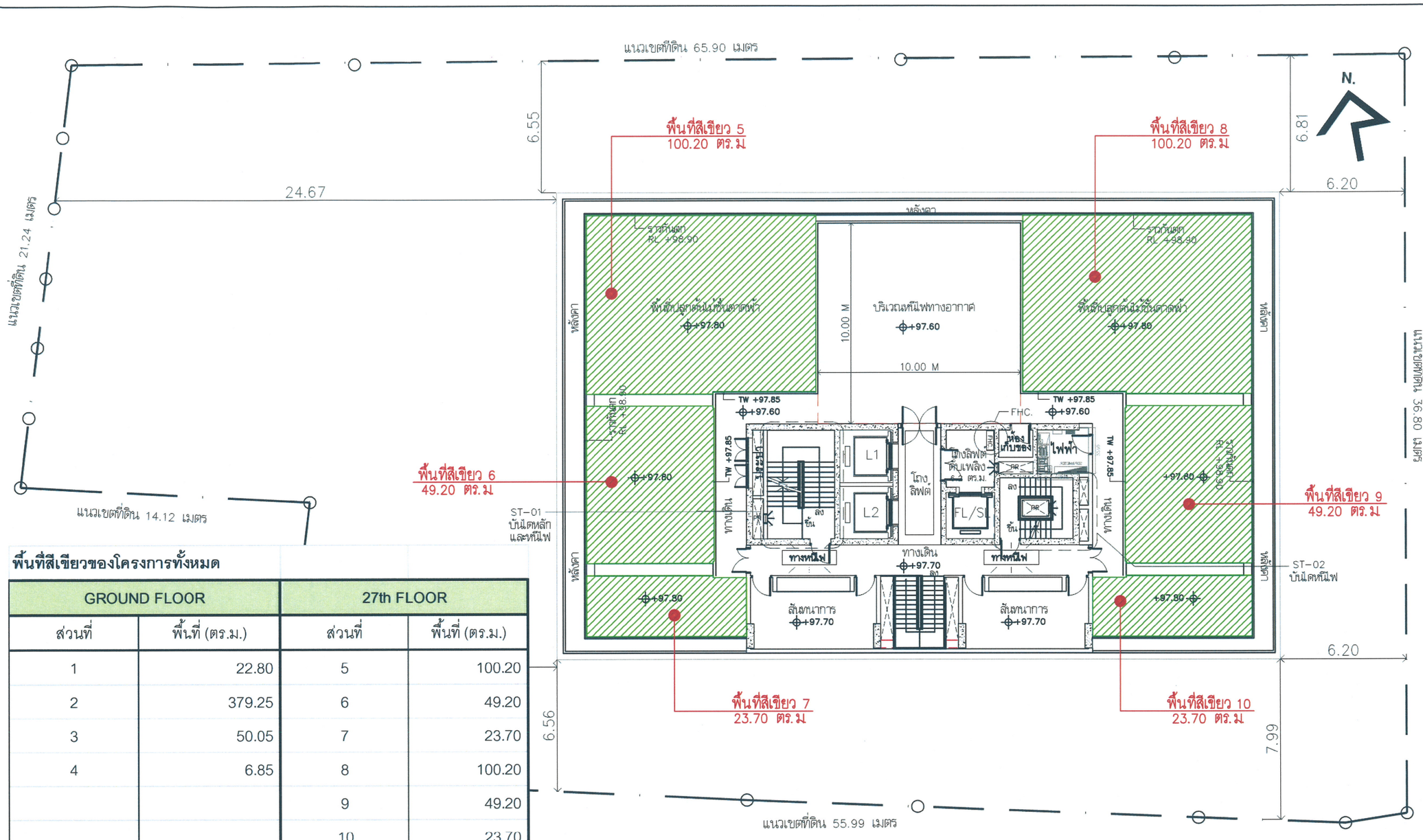
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 4 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1



พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด

GROUND FLOOR		27th FLOOR	
ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	22.80	5	100.20
2	379.25	6	49.20
3	50.05	7	23.70
4	6.85	8	100.20
		9	49.20
		10	23.70
รวม	458.95	รวม	346.20
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด			805.15
พื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องการ			762.00

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

แปลนพื้น ชั้นที่ 27

0 2 5 10 M.

1:200@A3

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
204/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9160 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@ttp-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัดเสรีนนท PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรี วิเศษกุล นาย ไกรณ กระบุน นาย ยุทธชัย ทัดเสรีนนท นาย เสลิมชล ตันทัด นาย ยุรนิ์ ธ วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 กท. 3765 กท. 14434
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย เสริม ชินเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เอมิจนต์ นาย ชูเกียรติ์ ศิริพันธ์ นาย ยุทธการ เมธีพันธ์ นางสาว เบญจพิมล มุ่งจรัญ นาย นพพงศ์ ตันเงิน นาย วิศิษณนท์ ปิติกร นาย สมบัติ อิงค์	สถ. 10929 กท. 12065 สถ. 9242 กท. 53069 กท. 46357 สถ. 11044 กท. 63731 กท. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวัวณ์ ชุดดิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนุชัยวิศิษฐ์ นางสาว ฐิติรัตน์ เผดาศร์ นางสาว มยุรา คงมงคล์ นาย วิทยา ศำขาด	วท. 918 กท. 917 สท. 5857 สท. 34976 สท. 35639 สท. 44983
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ลักษณาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย พลิเดช ปรีชาชีพบรรหาร นาย ธนนท์ศก ศรุตพงษ์ นาย นพปกรณ์ ศิริกุลปริบูรณ์	สถ. 2114 สท. 38288 สท. 40040 สท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ยุษฎา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิจ ศิริพิทักษกร นาย นภวัช ชุติวงษ์ นางสาว ณพวรินทร์ คงศักดิ์ชนวร นาย มาธพ ผลจำปี นาย คณาธิป รรณกรินวงศ์ นางสาว กัญญา ชัยกิมยศ์	วส. 91 วท. 877 สท. 26387 สท. 3660 สท. 3835 สท. 3892 สท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กรเกียติกร Landscape Architects of Bangkok	ส-สถ 44

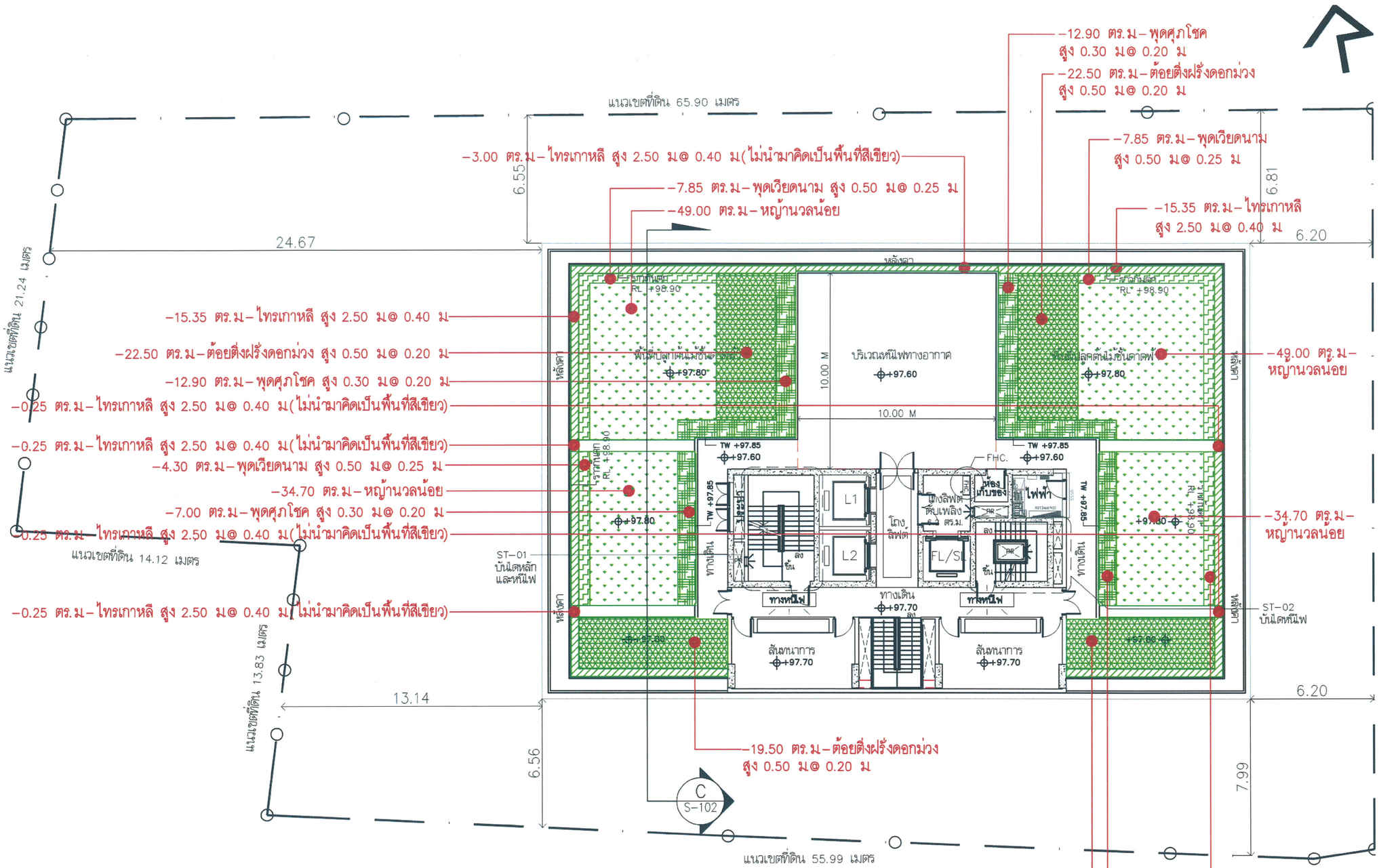
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังแสดงไม้ยืนต้น
GROUNDFLOOR

STARTED/DATE	DRAWING NO. L-105
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	DATE FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE VALID ON FIGURES GIVEN, DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PTT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 5 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 27



ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@t-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ชูชาติ พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริม วิษณุกร นาย ปวิน กมลนุ นาย ชูชาติ พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล ตนทิพย์ นาย สุรเดช ธ. วันเพ็ญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 สสม. 3765 สสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วชิน ชื่นแสนสิ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เหล็งพงษ์ นาย ชัยพงษ์ ศิริพันธ์ นาย ชูชาวา เหล็งไพบูลย์ นางสาว ณาวรัตน์ มูลเจริญ นาย นพพงษ์ ลีนะกร นาย ทิพย์นนท์ ปิติพร นาย เทนทรัพย์ นิลดิง	วสก. 10929 สก. 12065 สก. 8242 สก. 53069 สก. 46357 สก. 11044 สก. 63731 สก. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเทิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ จตุภาวุฒน์ นาย บุญเลิศ ชนะสิทธิวัฒนา นางสาว ฐิติกรณ์ ลลนาคร นางสาว มธุรา ลลนาคร นาย วิทยา ศำสาด	วสก. 918 วสก. 917 สสก. 5857 สสก. 34976 สสก. 35639 สสก. 44193
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรเดช ศิริพงศ์ ณัฐพงษ์วัลย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริมวิทย์ เตชิงพิชัยพงษ์ นาย รวมพงษ์ ศรีสุข นาย นพปกรณ์ ศิริคุตเปรมุณี	สก. 2114 สก. 38289 สก. 40040 สก. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ลลนฤชา จุลเทิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิยะกิจ ศิริพิพัฒนกร นาย ชนวิ ชุติโชคชัย นางสาว ณพรวีภา คงศิริสวัสดิกร นาย มานพ แสงรัศมี นาย ณรงค์ศิ รรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญญรา ชีช่วนสุข์	วส. 91 สก. 877 สก. 26387 สส. 3660 สส. 3820 สส. 3892 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรรชัย กรมกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ล-สส 44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

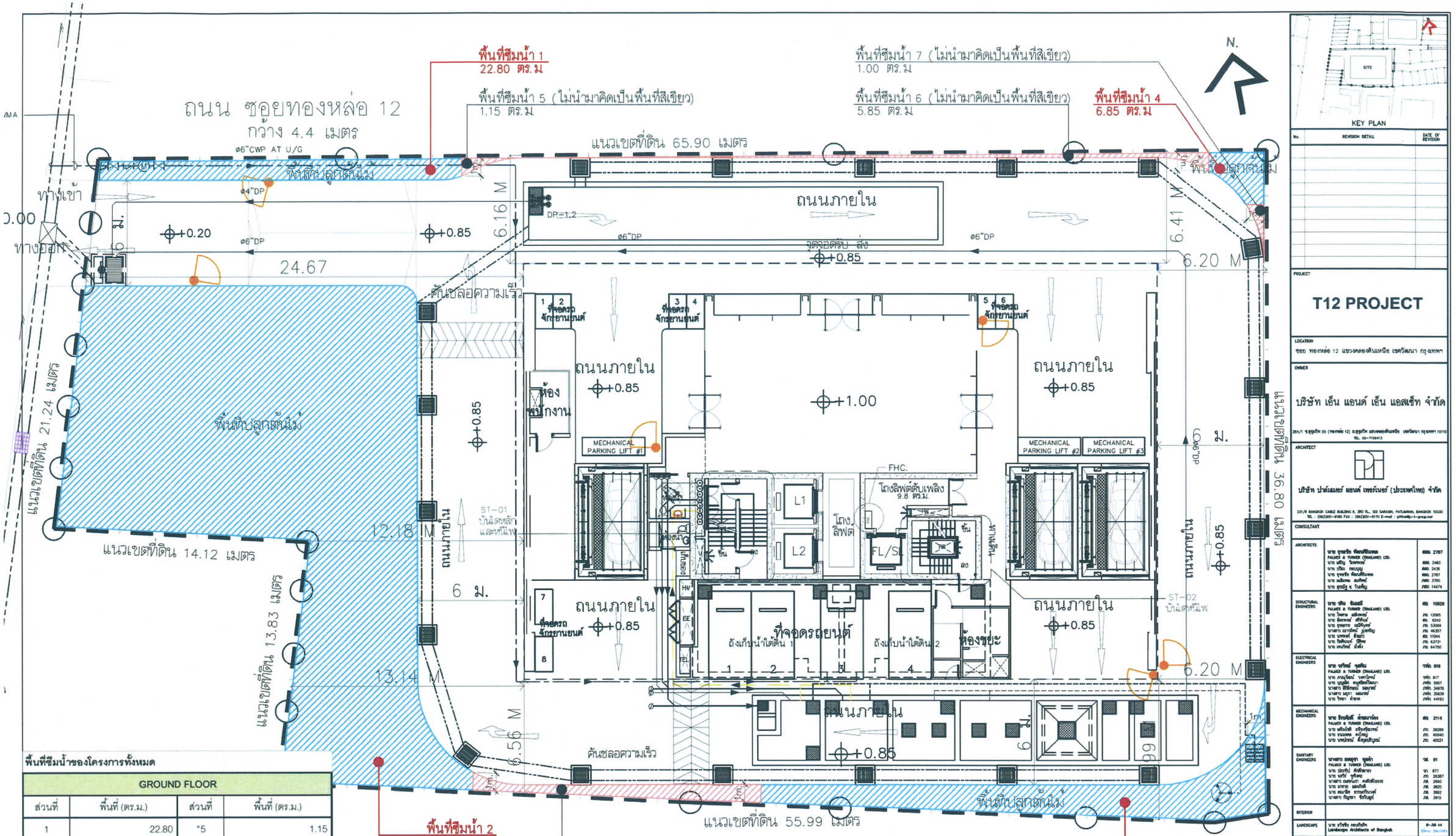
ผังแสดงไม้ยืนต้น
GROUNDFLOOR

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	L-105
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE TO SCALE.
THE DRAWING CO. THEY NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MADE AS OR DEVIATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL

รูปที่ 6 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 27



พื้นที่ซึมน้ำของโครงการทั้งหมด

GROUND FLOOR			
ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	22.80	*5	1.15
2	379.25	*6	5.85
3	50.05	*7	1.00
4	6.85	*8	11.15
รวม	458.95	รวม	19.15
รวมพื้นที่ซึมน้ำทั้งหมด			478.10

พื้นที่ที่มีเครื่องหมาย * นำหน้าตัวเลข เป็นพื้นที่ที่คิดในรายการพื้นที่ซึมน้ำเท่านั้น ไม่นำมารวมในพื้นที่สีเขียว

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

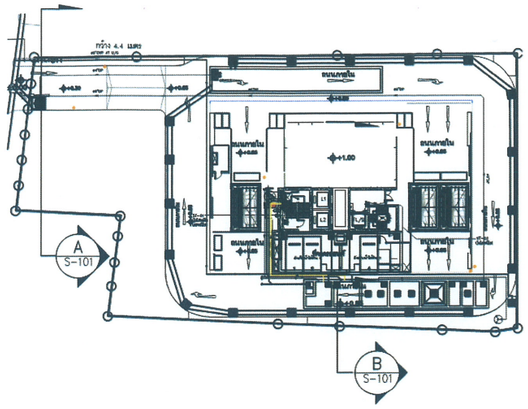
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

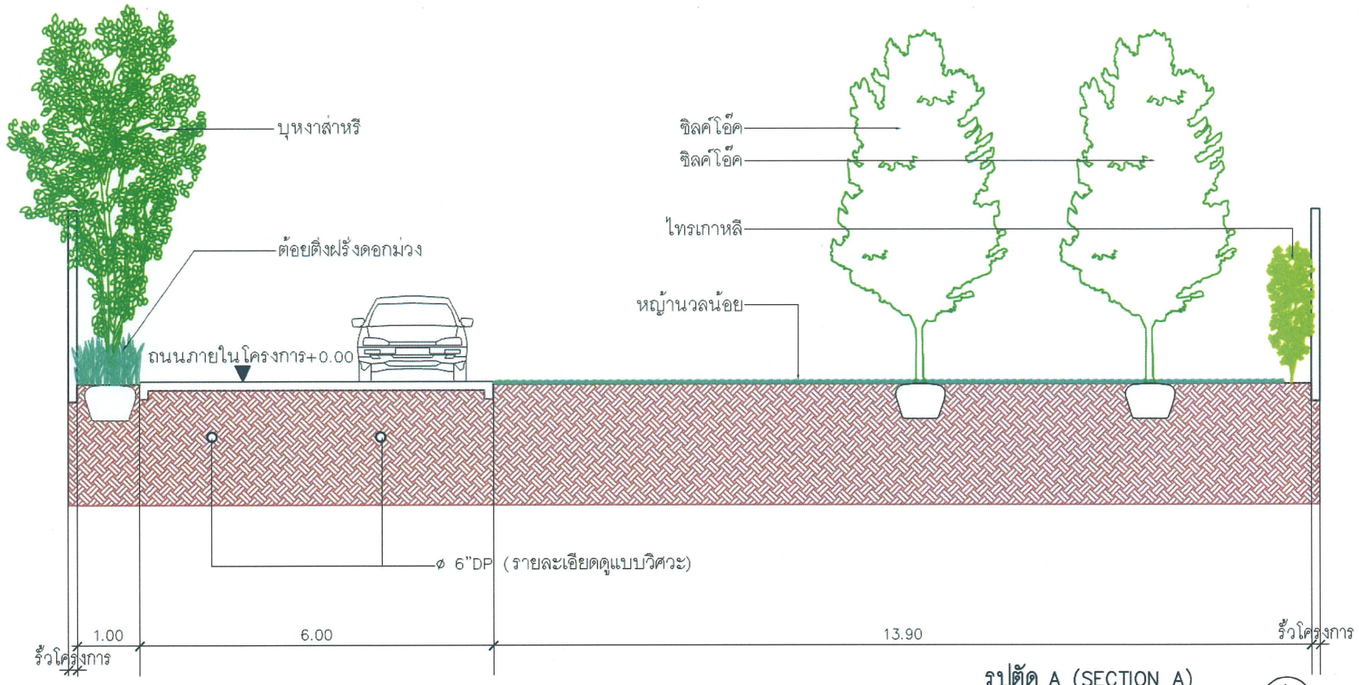
ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

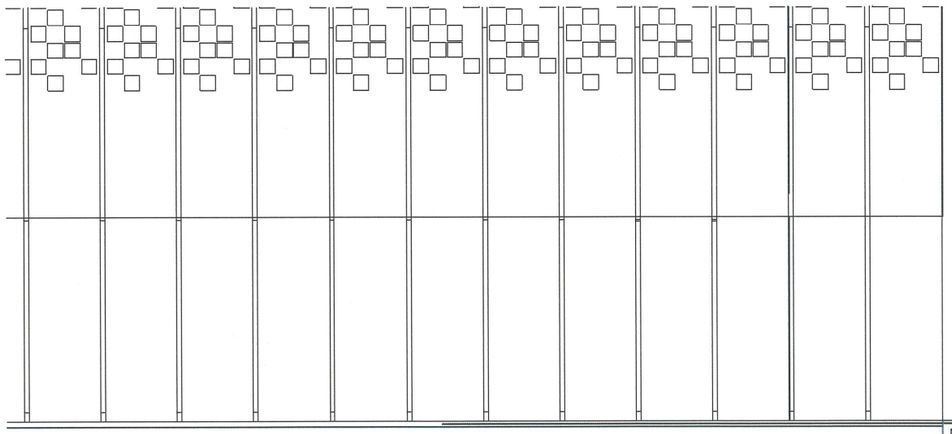
รูปที่ 7 ผังแสดงการจัดพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ

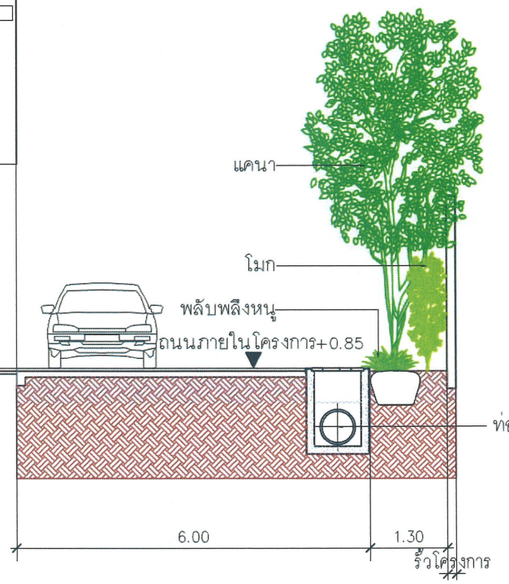




รูปตัด A (SECTION A)

A
S-101





รูปตัด B (SECTION B)

B
S-101

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

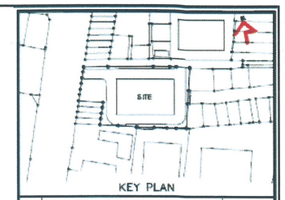
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7180413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ชูชาติ พัฒนสิริประดิษ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย สถิร ไชยากร นาย ปริณ กมลบุญ นาย ชูชาติ พัฒนสิริประดิษ นาย สมิทธพล ตันตินี นาย สุรเดช จ. วันเพ็ญ	สถก. 2787 สถก. 2490 สถก. 2438 สถก. 2787 สถก. 3765 ภสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินดลชี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศรัตนชัย นาย จิตรกร ศรีจันทร์ นาย ชูชาติ ลภิรัตนกุล นางสาว ลภารัตน์ ลูนเพ็ญ นาย นพพงษ์ ลิ้มเจริญ นาย วิทยินนท์ ปรีชา นาย ธนวัฒน์ ปัญจิ	สวท. 10929 ภส. 13065 สท. 9242 ภส. 53089 ภส. 46357 สท. 11044 ภส. 63719 ภส. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ธวัชชัย ชูสกลิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วรกาโรหณ์ นาย ปฏุสิทธิ์ อนุกิตติวัฒนา นางสาว ธิติรัตนา ทยอยพงษ์ นางสาว ปฏุรา ลอยเจริญ นาย วิทยา ศำขาม	วศท. 918 วศท. 917 ภท. 3957 ภท. 34976 ภท. 35839 ภท. 44183
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ลิขิตชัยชี ตันตระกรีกิจ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริมวิทย์ เสรีพงษ์พันธุ์ นาย ธนเดช ศรีบุญ นาย นพปกรณ์ ศิริสุตสิริบูรณ์	สท. 2114 ภท. 38288 ภท. 40040 ภท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ยุพยุดา ชูพงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปลอดชัย ลิขิตวัฒนชัย นาย ธนวัช ชูศิลป์ นางสาว ลภัสนันท์ คงพันธ์ประเสริฐ นาย ปกรณ์ ธรรมวัฒนวงศ์ นางสาว กัญญา ชีวิตไพบูลย์	วส. 91 วท. 877 ภท. 26387 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3895
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ปรีชัย กมลกิจชัย Landscape Architects of Bangkok	ล-ภส 44 (Only Facade)

DRAWING PACKAGE

LIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

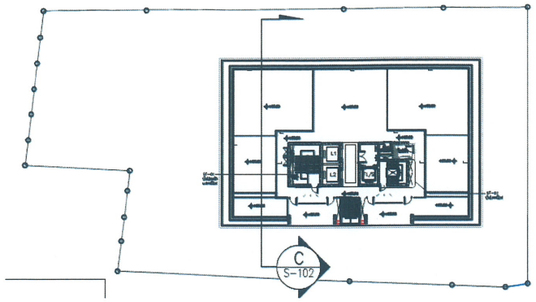
ผังแสดงไม้ยืนต้น
GROUNDFLOOR

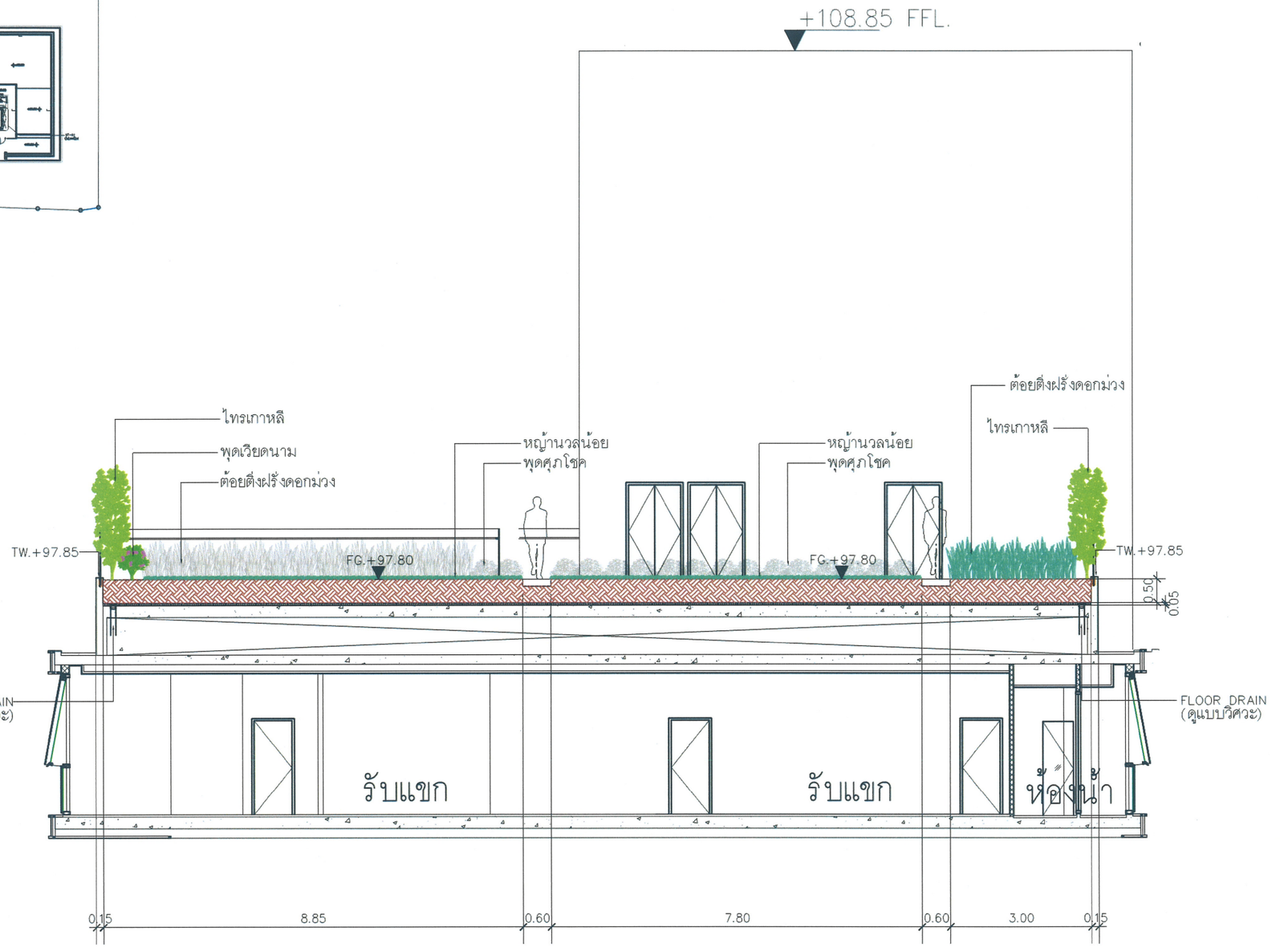
STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	L-105
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE ARCHITECTS FIRMS AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE IN MM. DO NOT SCALE. DO NOT MEASURE OFF TUNE. THAT THAILAND LTD. THAT NO RESPONSIBILITY FOR DAMAGE TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THESE WORK OR THE DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL

รูปที่ 8 รูปตัด A และ B





รูปตัด C (SECTION C)

C
S-102

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

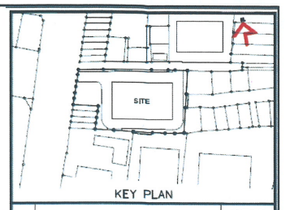
(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ตุลาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

รอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02- 7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pnthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย อุทยวิช พัฒนสิริวงศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสกิญ ไกรทอง นาย ปวิณ กตะบุญ นาย อุทยวิช พัฒนสิริวงศ นาย เสมือนจ อมรัตน์ นาย อุดมวิฐ อ. วิมลรัญ	สถก. 2787 สถก. 2440 สถก. 2436 สถก. 2787 กสท. 3765 กสท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ศศิน ชินธเนศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย วิทยาล เปล่งพงษ์ นาย ชัยศพงษ์ ศรีพินิจ นาย อุทยากร มณีพันธ์ นางสาว แววรัตน์ ภู่มงคิญ นาย นพพงษ์ ลิ้มแก้ว นาย กิตติบวงศ์ ปิยิพร นาย ศรเกียรติ์ วิเลิศ	สวท. 10929 กท. 12065 สท. 9242 กท. 53068 กท. 46357 สท. 11044 กท. 63731 กท. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวรินทร์ จุลศิริย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนบุลศิริพันธนา นางสาว ชิรีกัญจน์ ผลบาศร์ นางสาว มยุรา หอมเกศร์ นาย วิทยา ศักดาส	วศท. 918 วศท. 917 กท(ท). 5657 กท(ท). 34676 กท(ท). 35839 กท(ท). 44183
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ลิขิตศักดิ์ ลุ่มอนวรังษ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริมวิทย์ เปรียงชัยนวกร์ นาย ธนนนคล คงวิชญ นาย นพปกรณ์ ศิริมงคลปิยนนท์	สท. 2114 กท. 38289 กท. 40040 กท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ณพัฐชา ทุกข์ดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์สมาธร นาย นภวัช จุลศิริกุล นางสาว ณภัสวีร์ กลศักดิ์ธวรกร นาย มาธวย แสงจักดิ์ นาย คณวัฒ ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญญา ชัยวิรัญญู	วส. 91 กท. 877 กท. 26387 กท. 2660 กท. 3820 กท. 3860 กท. 3815
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ภวัทวัช กรเกียรติ Landscape Architects of Bangkok	ส-กส 44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังแสดงไม้ยืนต้น
GROUNDFLOOR

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	L-105
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON THE LATEST SURVEY PLAN. CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE. THIS FIRMS ARE NOT LIABLE FOR ANY RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS AND/OR ALL OF SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 9 รูปตัด C

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ฝ่ายติดตามตรวจสอบฯ/กลุ่มพัฒนาระบบฯ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กรกฎาคม 2556

โครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งกำหนดให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงาน สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน นี้ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้เอง โดยใช้

ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการหรือที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือเจ้าของโครงการว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้า ประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำรายงานฯ)
- ฉบับเดือน (ระบุ)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต. 2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ โดยระบุสถานภาพปัจจุบันให้ชัดเจน ได้แก่

  * กำลังก่อสร้าง ระบุ ..... (เช่น ขั้นตอนการทำฐานราก ก่อสร้างถึงชั้นที่ .... เป็นต้น)

  * เปิดดำเนินการ มีผู้พักอาศัยแล้ว ร้อยละ ...

  ทั้งนี้ ให้แสดงภาพถ่ายประกอบ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน พร้อมทั้ง ระบุวันที่แจ้งความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง หากมาตรการใดที่กำหนดให้ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี เช่น การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ซึ่งยังไม่ถึงเวลาที่ต้องดำเนินการให้ระบุระยะเวลาที่จะดำเนินการให้ชัดเจน หรือหากได้ดำเนินการไปแล้วในการรายงานครั้งที่ผ่านมา ให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการนั้นๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้ ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการให้เพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการนั้นๆ (ที่เป็นปัจจุบัน) ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต. 3

สำหรับโครงการที่เปิดดำเนินการแล้ว และยังมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังนั้นโครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการด้วย

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ให้ใช้มาตรการฯ หรือรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงนั้น ในตารางเปรียบเทียบตามข้อ 4.1 พร้อมเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงโดยใช้แผนที่หรือแผนผังประกอบที่เป็นมาตรฐานสากล พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัดและมาตรฐานเปรียบเทียบ

จุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้ง แนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ต้องเสนอแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด ภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดงวันที่ และเวลาในการถ่ายภาพอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

6. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมด ที่ทำการรายงานผลในครั้งนี้ โดยอาจแยกเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่อย่างไร

6.3 สรุปผลให้ชัดเจนว่า การดำเนินการของโครงการ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดบ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

7. ภาคผนวก ประกอบด้วย

7.1 สำเนาหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการฯ

7.2 สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการฯ (ถ้ามี)

7.3 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ใบอนุญาตประกอบกิจการ

7.4 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อโครงการ (ถ้ามี)

7.4 สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

7.5 เอกสารอ้างอิงต่างๆ แผนภาพหรือภาพถ่าย (สี) ต่างๆ และข้อมูลประกอบอื่นๆ

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ยกเว้นโครงการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ)	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (โครงการที่ตั้งอยู่กรุงเทพฯ ให้ส่งที่สำนักงานเขตที่โครงการตั้งอยู่)	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
4. หน่วยงานอนุญาต	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

หมายเหตุ หน่วยงานอนุญาต เช่น

กรมที่ดิน กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมการปกครอง กรณี โครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรณี โครงการโรงพยาบาลของเอกชนที่ต้องขออนุญาต ตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล

ผู้ว่าราชการจังหวัด กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด

9. ระยะเวลาที่จัดส่ง

ส่ง 2 ครั้ง/ปี ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ส่งภายในเดือนกรกฎาคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ครั้งที่ 2 ส่งภายในเดือนมกราคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน

กรณีที่เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของส่วนราชการ รัฐ รัฐวิสาหกิจ ต้องส่งรายงานฯ ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่เลขที่.....
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ.....
จังหวัด ..... ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. .....

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. .....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....)

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราหน่วยงาน)

แบบ ตต. 2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

1. ชื่อโครงการ .....

   ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
4. สถานที่ติดต่อ .....

   โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....

   e-mail .....
5. จัดทำโดย .....
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ.....
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ .....
8. รายละเอียดโครงการ

   - ลักษณะ/ประเภทโครงการ.....

   .....

- ขนาดพื้นที่โครงการ.....
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

  * การบำบัดน้ำเสีย.....
  * การระบายน้ำ .....
  * การจัดการขยะมูลฝอย .....
  * อื่นๆ .....

.....

* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบ ตต. 3

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ	ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดยแสดงภาพถ่ายประกอบ	

<u>ตารางที่ 2</u> แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น

<u>ตารางที่ 2.1</u> แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
* มาตรฐาน						

<u>หมายเหตุ</u> * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท ..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพนธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
* , ** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
*,** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคมพ.ศ. 2540

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2543

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สารบัญ

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	1-1
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
	1.2 แนวทางเลือกดำเนินการพัฒนาโครงการ	1-2
	1.3 กำหนดการดำเนินงานของโครงการ	1-10
	1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-10
	1.5 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา	1-11
	1.6 คณะผู้จัดทำรายงาน	1-12
บทที่ 2	รายละเอียดของโครงการ	2-1
	2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
	2.2 ประเภทและขนาดโครงการ	2-12
	2.3 แนวอาคารและระยะร่น	2-22
	2.4 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ	2-35
	2.5 พื้นที่สีเขียว	2-36
	2.6 ช่วงเวลาการก่อสร้าง	2-49
	2.6.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง	2-49
	2.6.2 คนงานก่อสร้าง	2-58
	2.6.3 น้ำใช้	2-62
	2.6.4 การบำบัดน้ำเสีย	2-62
	2.6.5 การระบายน้ำ	2-64
	2.6.6 การจราจร	2-64
	2.6.7 การจัดการมูลฝอย	2-64
	2.6.8 การไฟฟ้า	2-67
	2.6.9 การป้องกันอัคคีภัย	2-67

สารบัญ (ต่อ 1)

		หน้า
	2.7 รายละเอียดภายในโครงการ	2-68
	2.7.1 ระบบน้ำใช้	2-68
	2.7.2 การบำบัดน้ำเสีย	2-75
	2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-87
	2.7.4 การจัดการมูลฝอย	2-93
	2.7.5 ระบบโทรทัศน์วงจรรวม	2-102
	2.7.6 ระบบไฟฟ้า	2-102
	2.7.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-107
	2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	2-131
	2.7.9 การจราจร	2-142
บทที่ 3	รายละเอียดสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	3-1
	3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
	3.1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ	3-1
	3.1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	3-4
	3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ	3-5
	3.1.4 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	3-14
	3.1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-15
	3.1.6 คุณภาพเสียง	3-15
	3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ	3-19
	3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-19
	3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-19
	3.3.2 การคมนาคมขนส่ง	3-29
	3.3.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	3-47

สารบัญ (ต่อ 2)

	หน้า
3.3.4 การจัดการน้ำเสีย	3-48
3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-49
3.3.6 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3-51
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-52
3.4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	3-52
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-56
3.4.3 สาธารณสุข	3-203
3.4.5 ด้านการศึกษา	3-213
3.4.6 สถาบันศาสนา	3-215
3.4.7 ความปลอดภัยสาธารณะ	3-216
3.4.8 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว	3-217
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ช่วงเวลาก่อสร้าง	4-2
4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-5
1) ลักษณะภูมิประเทศ	4-5
2) คุณภาพอากาศ	4-6
3) ระดับเสียง	4-26
4) ความสั่นสะเทือน	4-43
5) การพังทลายของดิน	4-50
6) คุณภาพน้ำ	4-51
4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-51
4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-51
1) น้ำใช้	4-51
2) การบำบัดน้ำเสีย	4-52
3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-53

สารบัญ (ต่อ 3)

หน้า

4) การจัดการมูลฝอย 4-53

5) ระบบไฟฟ้า 4-55

6) ด้านการป้องกันอัคคีภัย 4-55

7) จราจร 4-56

4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต 4-61

1) การประเมินผลกระทบทางสังคม 4-61

2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4-78

3) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ 4-84

4.2 ช่วงดำเนินโครงการ 4-103

4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 4-103

1) ลักษณะภูมิประเทศ 4-103

2) คุณภาพอากาศ 4-103

3) ระดับเสียง 4-113

4) คุณภาพน้ำ 4-113

4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 4-114

1) นิเวศวิทยาทางบก 4-114

2) นิเวศวิทยาทางน้ำ 4-114

4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 4-115

1) น้ำใช้ 4-115

2) สระว่ายน้ำ 4-113

3) การบำบัดน้ำเสีย 4-122

4) การระบายน้ำ 4-135

5) การจัดการมูลฝอย 4-143

6) ระบบไฟฟ้า 4-148

7) การอนุรักษ์พลังงาน 4-151

8) การป้องกันอัคคีภัย 4-153

สารบัญ (ต่อ 4)

หน้า

9) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ 4-166

10) การจราจร 4-172

11) การใช้ที่ดิน 4-193

4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต 4-197

1) การประเมินผลกระทบทางสังคม 4-197

2) สภาพเศรษฐกิจ 4-210

3) สุขภาพและการสาธารณสุข 4-210

4) พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 4-221

5) ทัศนียภาพ 4-226

6) การบดบังแสง และทิศทางลม 4-234

6.1 การบดบังแสงแดด 4-234

6.2 การบดบังทิศทางลม 4-246

7) การดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์ 4-249

7.1 คลื่นสัญญาณวิทยุ 4-249

7.2 คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ 4-253

4.3 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-254

บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1

บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6-1

เอกสารอ้างอิง

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 1-2

รูปที่ 1.2-2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ 1-6

รูปที่ 1.2-3 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 1) 1-7

รูปที่ 1.2-4 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 2) 1-8

รูปที่ 1.2-5 ภาพจำลองอาคารโครงการ 1-9

รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และเส้นทางการเดินทางเข้า – ออกโครงการ 2-6

รูปที่ 2.1-2 ที่ตั้งโครงการตามแผนที่ 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร 2-7

รูปที่ 2.1-3 ที่ตั้งโครงการตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 4,000 บริเวณพื้นที่โครงการ 2-8

รูปที่ 2.1-4 ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการ 2-9

รูปที่ 2.1-5 ผังบริเวณโครงการ 2-10

รูปที่ 2.1-6 สภาพโครงการปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ 2-11

รูปที่ 2.2-1 แบบแปลนชั้นที่ 24 บริเวณสระว่ายน้ำ แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต และห้องเปลี่ยนชุดชาย - หญิง 2-14

รูปที่ 2.3-1 ผังแสดงที่ว่าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 2-31

รูปที่ 2.3-2 ผังแสดงระยะร่นแนวอาคารจากแนวเขตที่ดิน 2-32

รูปที่ 2.3-3 รูปตัด Set Back อาคารโครงการเทียบกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) 2-33

รูปที่ 2.3-4 ผังแสดงระยะทางเดินจากปากทางเข้าโครงการถึงทางเข้าที่จอดรถอัตโนมัติ 2-34

รูปที่ 2.5-1 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 2-40

รูปที่ 2.5-2 ผังแสดงขนาดพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นที่ 1 2-41

รูปที่ 2.5-3 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 1 2-42

รูปที่ 2.5-4 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1 2-43

รูปที่ 2.5-5 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 27 2-44

รูปที่ 2.5-6 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 27 2-45

รูปที่ 2.5-7 ผังแสดงการจัดพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ 2-46

รูปที่ 2.5-8 รูปตัด A และ B 2-47

สารบัญรูป (ต่อ 1)

หน้า

รูปที่ 2.5-9 รูปตัด C 2-48

รูปที่ 2.6.1-1 ผังแสดงตำแหน่งเสาเข็มโครงการ 2-53

รูปที่ 2.6.1-2 ระบบป้องกันดินพังทลาย 2-54

รูปที่ 2.6.1-3 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 1) 2-55

รูปที่ 2.6.1-4 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 2) 2-56

รูปที่ 2.6.2-1 แบบมาตรฐานผังบริเวณบ้านพักคนงาน 2-61

รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องส้วมคนงานก่อสร้าง และผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง 2-63

รูปที่ 2.7.1-1 ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้ของโครงการ 2-70

รูปที่ 2.7.1-2 แบบขยายและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดิน 2-71

รูปที่ 2.7.1-3 แบบขยายและรูปตัดถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ 2-72

รูปที่ 2.7.2-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ 2-81

รูปที่ 2.7.2-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 2-82

รูปที่ 2.7.2-3 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 2-83

รูปที่ 2.7.2.4 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ต่อ) 2-84

รูปที่ 2.7.2.5 แบบขยายถังบำบัดก๊าซ Aerosol และบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน 2-85

รูปที่ 2.7.2.6 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2-86

รูปที่ 2.7.3-1 ผังระบบระบายน้ำของโครงการ 2-89

รูปที่ 2.7.3-2 ผังระบบระบายน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ 2-90

รูปที่ 2.7.3-3 แบบขยายและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ 2-91

รูปที่ 2.7.3-4 แบบขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) 2-92

รูปที่ 2.7.4-1 ตัวอย่างตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ 2-98

รูปที่ 2.7.4-2 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-99

รูปที่ 2.7.4-3 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 2-100

รูปที่ 2.7.4-4 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ 2-101

สารบัญรูป (ต่อ 2)

หน้า

รูปที่ 2.7.6-1 ตำแหน่งติดตั้งและแบบขยายหม้อแปลงไฟฟ้า 2-106

รูปที่ 2.7.7-1 ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) และจุดจอดรถดับเพลิง 2-116

รูปที่ 2.7.7-2 แบบขยายห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 2-117

รูปที่ 2.7.7-3 ผังแสดง Block Diagram ระบบดับเพลิงของโครงการ 2-118

รูปที่ 2.7.7-4 ผังแนวดิ่งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ 2-119

รูปที่ 2.7.7-5 ผังแนวดิ่งระบบเตือนอัคคีภัยของโครงการ 2-120

รูปที่ 2.7.7-6 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยของโครงการ 2-121

รูปที่ 2.7.7-7 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยของโครงการ 2-122

รูปที่ 2.7.7-8 ตัวอย่างป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ 2-124

รูปที่ 2.7.7-9 ผังตำแหน่งบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ 2-129

รูปที่ 2.7.7-10 พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการเข้าถึง 2-130

รูปที่ 2.7.8-1 ไดอะแกรมระบบอัดอากาศ 2-133

รูปที่ 2.7.8-2 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 4 2-134

รูปที่ 2.7.8-3 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 2-3 2-135

รูปที่ 2.7.8-4 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 1 2-136

รูปที่ 2.7.8-5 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 1 และจุดระบายอากาศออกภายนอกอาคาร 2-137

รูปที่ 2.7.8-6 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 2 2-138

รูปที่ 2.7.8-7 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 3 2-139

รูปที่ 2.7.8-8 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 4 2-140

รูปที่ 2.7.8-9 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 5 2-141

รูปที่ 2.7.9-1 แบบแปลนชั้นที่ 1 ผังแสดงทิศทางการจราจร แสดงตำแหน่งช่องรับรถและสัญลักษณ์จราจร 2-145

รูปที่ 2.7.9-2 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 4 2-146

รูปที่ 2.7.9-3 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 2-3 2-147

รูปที่ 2.7.9-4 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 1 2-148

สารบัญรูป (ต่อ 3)

หน้า

รูปที่ 2.7.9-5 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 2 2-149

รูปที่ 2.7.9-6 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 3 2-150

รูปที่ 2.7.9-7 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 4 2-151

รูปที่ 2.7.9-8 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 5 2-152

รูปที่ 2.7.9-9 แบบขยายทางเข้า – ออโครงการ 2-153

รูปที่ 2.7.9-10 รูปตัดและระบบการทำงานที่จอดรถอัตโนมัติ 2-154

รูปที่ 2.7.9-11 แสดงตัวอย่างระบบเคลื่อนย้ายในแนวนอน หรือคาร์ท (Cart) 2-155

รูปที่ 2.7.9-12 แสดงตัวอย่างประตูทางเข้าอัตโนมัติ 2-156

รูปที่ 2.7.9-13 แสดงตัวอย่างโปรแกรมควบคุม 2-157

รูปที่ 3.1.1-1 อาณาเขตติดต่อเขตวัฒนา 3-3

รูปที่ 3.1.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 3-12

รูปที่ 3.1.3-2 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ 3-13

รูปที่ 3.1.6-1 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงบริเวณสถานีตรวจวัดโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา 3-17
ปี 2557

รูปที่ 3.1.6-2 จุดตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ 3-18

รูปที่ 3.3.1-1 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภท 3-24
ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

รูปที่ 3.3.1-2 การแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ 3-28

รูปที่ 3.3.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และโครงข่ายการจราจรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ 3-30

รูปที่ 3.3.2-2 แสดงแนวเส้นทางการคมนาคมขนส่งสาธารณะ 3-33

รูปที่ 3.3.2-3 แสดงแผนแม่บทระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จำนวน 10 สาย 3-34
และแผนการเปิดให้บริการ

รูปที่ 3.3.2-4 เส้นทางสำรวจความเร็วเฉลี่ยในการเดินรถทางบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ 3-41

รูปที่ 3.3.5-1 บริเวณที่ตั้งโครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3-50

รูปที่ 3.4.1-1 สภาพทั่วไปบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) 3-55
และบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.4.3-1 เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ 3-66

สารบัญรูป (ต่อ 4)

		หน้า
รูปที่ 3.4.3-2	ผังการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/บ้านติดโครงการ	3-70
รูปที่ 3.4.3-3	ผังแสดงระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการ กับสถานที่อ่อนไหว / สถานที่สำคัญ (ตามระยะกระจัด)	3-71
รูปที่ 3.4.3-4	ผังแสดงระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับสถานที่อ่อนไหว / สถานที่สำคัญ (ตามเส้นทางวิ่งรถ)	3-72
รูปที่ 3.4.3-5	ผังแสดงการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน	3-73
รูปที่ 3.4.3-6	ผังการสำรวจความคิดเห็นบ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการ ในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ	3-74
รูปที่ 3.4.3-7	ผังการสำรวจความคิดเห็นบ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการ ในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ (ต่อ)	3-75
รูปที่ 3.4.3-8	พื้นที่ก่อสร้าง/ไม่มีผู้อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการ ในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ	3-76
รูปที่ 3.4.3-9	ผังการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/บ้านที่อยู่ในระยะ 101-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ	3-77
รูปที่ 3.4.3-1	ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) และพื้นที่โครงการ	3-208
รูปที่ 3.4.3-2	ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน	3-209
รูปที่ 3.4.3-3	ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ)	3-210
รูปที่ 3.4.3-4	ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ 1)	3-211
รูปที่ 3.4.3-5	ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ 2)	3-212
รูปที่ 3.4.3-6	แผนภูมิแสดงสาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2553-2557	3-213

สารบัญรูป (ต่อ 5)

หน้า

รูปที่ 4.1.1-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด 4-28

รูปที่ 4.1.1-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผนังกันเสียง 4-30

รูปที่ 4.1.1-3 กราฟแสดงค่า TL และ STC ของการทดสอบ 4-32

รูปที่ 4.1.1-4 แบบแสดงตำแหน่งการติดตั้งรั้ว Metal Sheet และผนังกันเสียงในช่วงทำฐานราก 4-34

รูปที่ 4.1.1-5 แบบแสดงตำแหน่งแนวติดตั้งผนังกั้นเสียงในช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร และตกแต่งภายใน 4-35

รูปที่ 4.1.1-6 ความสูงของอาคารข้างเคียง (ด้านทิศใต้ซึ่งข้างเคียงมีความสูงมากที่สุด) ที่ผนังกันเสียงสามารถลดระดับเสียงเมื่อทะลุผ่านและอ้อมผ่านได้ 4-36

รูปที่ 4.2.3-1 ที่ตั้งสถานีดับเพลิงคลองเตย และเส้นทางการเดินทางมายังพื้นที่โครงการ 4-165

รูปที่ 4.2.3-2 การใช้ต้นไม้ช่วยลดความร้อน และสร้างสภาพแวดล้อม 4-171

รูปที่ 4.2.3-3 ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และโครงการ Quattro by Sansiri 4-173

รูปที่ 4.2.3-4 ปริมาณจราจรสูงสุดที่เกิดจากโครงการ และการกระจายปริมาณจราจรบนถนนสายหลักต่าง ๆ (ช่วงเร่งด่วนเช้า) 4-176

รูปที่ 4.2.3-5 ปริมาณจราจรสูงสุดที่เกิดจากโครงการ และการกระจายปริมาณจราจรบนถนนสายหลักต่าง ๆ (ช่วงเร่งด่วนเย็น) 4-177

รูปที่ 4.2.3-6 แสดงรถที่เข้าและออกจากโครงการบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) 4-183

รูปที่ 4.2.3-7 แสดงรถที่เข้าและออกจากโครงการบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) 4-184

รูปที่ 4.2.4-1 ผังแนวดิ่งระบบกล้องวงจรปิดของโครงการ 4-208

รูปที่ 4.2.4-2 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณอาคารโครงการ (ชั้นที่ 1) 4-209

รูปที่ 4.2.4-3 ผังตำแหน่งสถานทูตโดยรอบพื้นที่โครงการ 4-225

รูปที่ 4.2.4-4 ผังแสดงตำแหน่ง และระยะทางจากบ้านอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต มายังพื้นที่โครงการ 4-227

สารบัญรูป (ต่อ 6)

หน้า

รูปที่ 4.2.4-5 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ 4-228
(มุมมองจากบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต) มายังพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 4.2.4-6 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 1)
4-230

รูปที่ 4.2.4-7 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 2)
4-231

รูปที่ 4.2.4-8 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 3) 4-232

รูปที่ 4.2.4-9 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 4) 4-233

รูปที่ 4.2.4-10 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.) 4-235

รูปที่ 4.2.4-11 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.) 4-236

รูปที่ 4.2.4-12 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.) 4-237

รูปที่ 4.2.4-13 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.) 4-239

รูปที่ 4.2.4-14 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.) 4-240

รูปที่ 4.2.4-15 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.) 4-241

รูปที่ 4.2.4-16 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.) 4-243

รูปที่ 4.2.4-17 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.) 4-244

รูปที่ 4.2.4-18 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.) 4-245

รูปที่ 4.2.4-19 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม 4-246

รูปที่ 4.2.4-20 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน 4-247

รูปที่ 4.2.4-21 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม 4-248

รูปที่ 4.2.4-22 ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ 4-251
และความสูงของสถานีส่ง

รูปที่ 4.2.4-23 ลักษณะการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ 4-253

รูปที่ 6.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและสถานที่อ่อนไหว 6-22

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการ 2-1

ตารางที่ 2.2-1 ตารางสรุปพื้นที่อาคารชุดพักอาศัย 2-18

ตารางที่ 2.2-2 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ 2-19

ตารางที่ 2.3-1 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคารโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) 2-23

ตารางที่ 2.3-2 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นต่าง ๆ กับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 2-25

ตารางที่ 2.3-3 การเปรียบเทียบเกี่ยวกับระบบที่จอดรถแบบอัตโนมัติของโครงการ กับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2-27

ตารางที่ 2.3-4 การเปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 2-28

ตารางที่ 2.4-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ 2-35

ตารางที่ 2.5-1 เกณฑ์เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการ ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2-37

ตารางที่ 2.5-2 เกณฑ์เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการ ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน 2-37

ตารางที่ 2.6.1-1 Bar Chart ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ 2-50

ตารางที่ 2.6.7-1 องค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง 2-65

ตารางที่ 2.7.1-1 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ 2-73

ตารางที่ 2.7.2-1 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ 2-75

ตารางที่ 2.7.4-1 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ 2-93

สารบัญตาราง (ต่อ 1)

หน้า

ตารางที่ 2.7.4-2 สรุปปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย 2-93

ตารางที่ 2.7.4-3 ปริมาณมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคารโครงการ 2-94

ตารางที่ 2.7.6-1 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการ 2-102

ตารางที่ 2.7.7-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ 2-111

ตารางที่ 2.7.7-2 สรุประบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ผู้ออกแบบ สาขาและระดับของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 2-114

ตารางที่ 2.7.9-1 ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาระบบที่จอดรถอัตโนมัติในระยะ 15 ปี 2-161

ตารางที่ 3.1.3-1 ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตย ในคาบ 22 ปี (พ.ศ.2537-2558) 3-6

ตารางที่ 3.1.3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 3-8

ตารางที่ 3.1.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน 3-10

ตารางที่ 3.1.3-4 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษปีล่าสุด (ปี 2558 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน 3-11

ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 3-15

ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ (24 ชั่วโมงต่อเนื่อง) 3-16

ตารางที่ 3.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ 3-27

ตารางที่ 3.3.2-1 แสดงสายรถโดยสารประจำทางที่ผ่านบริเวณพื้นที่ตามแนวถนนสุขุมวิทบริเวณใกล้เคียงโครงการ 3-31

ตารางที่ 3.3.2-2 ปริมาณจราจรแบ่งตามช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ 3-40

ตารางที่ 3.3.2-3 ผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยการเดินทางบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ 3-42

ตารางที่ 3.3.2-4 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 3-44

ตารางที่ 3.3.2-5 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ 3-45

สารบัญตาราง (ต่อ 2)

หน้า

ตารางที่ 3.4.1-1 จำนวนประชากรเขตวัฒนา จำแนกตามทะเบียนราษฎร์ 3-52

ตารางที่ 3.4.3-1 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มตัวอย่างและวิธีการศึกษา 3-81

ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของบ้านติดโครงการ (ครั้งที่ 1 และ 2) 3-83

ตารางที่ 3.4.3-3 สรุปจำนวนการสอบถามความคิดเห็นบ้านติดโครงการ (ครั้งที่ 1 และ 2) 3-97

ตารางที่ 3.4.3-4 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานที่อ่อนไหว/ สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (ครั้งที่ 1 และ 2) 3-98

ตารางที่ 3.4.2-5 สรุปจำนวนการสอบถามความคิดเห็นสถานที่อ่อนไหว / สถานที่สำคัญ (ครั้งที่ 1 และ 2) 3-115

ตารางที่ 3.4.2-6 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ครั้งที่ 1 และ 2) 3-116

ตารางที่ 3.4.2-7 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของนิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ 3-120

ตารางที่ 3.4.3-8 สรุปผลการสำรวจบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากบ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ 3-121

ตารางที่ 3.4.3-9 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคารติดโครงการถึงระยะ100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ (ครั้งที่ 1 และครั้ง 2) 3-122

ตารางที่ 3.4..3-10 สรุปรายละเอียดการติดตามบ้านพักอาศัย/อาคาร ที่ยังไม่ได้รับผลการสำรวจความคิดเห็น โครงการ T 12 รัศมี 100 เมตร 3-138

ตารางที่ 3.4.3-11 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (บ้าน/ อาคารพักอาศัย) (n = 264 ชุด) 3-170

ตารางที่ 3.4.3-12 สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม (บ้าน/อาคารพักอาศัย) (n = 264 ชุด) 3-174

ตารางที่ 3.4.3-13 ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน (บ้าน / อาคารพักอาศัย) (n = 264 ชุด) 3-175

ตารางที่ 3.4.3-14 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (สถานประกอบการ) (n = 104 ชุด) 3-176

ตารางที่ 3.4.3-15 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง ในระยะ 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ (n = 368 ชุด) 3-178

ตารางที่ 3.4.3-16 การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของกลุ่มตัวอย่าง ในระยะ 101-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ (n = 368 ชุด) 3-181

สารบัญตาราง (ต่อ 3)

หน้า

ตารางที่ 3.4.3-17 การสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ 3-184
สิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างในรัศมี 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ (n = 368 ชุด)

ตารางที่ 3.4.3-18 สรุปข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น และมาตรการป้องกันและ 3-185
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.4.3-1 รายงานสาเหตุการป่วยผู้ป่วยนอก 21 กลุ่มโรค ปี 2554-2558 3-207

ตารางที่ 4.1.1-1 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน 4-4

ตารางที่ 4.1.1-2 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง 4-8

ตารางที่ 4.1.1-3 การจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ 4-9

ตารางที่ 4.1.1-4 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่นซึ่งทำให้เกิด 4-10
ความเดือดร้อนรำคาญ

ตารางที่ 4.1.1-5 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น 4-10

ตารางที่ 4.1.1-6 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ 4-11

ตารางที่ 4.1.1-7 สรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความอ่อนไหวรวมของพื้นที่ 4-11

ตารางที่ 4.1.1-8 ระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างจากการสะสมฝุ่น
4-12

ตารางที่ 4.1.1-9 ระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างจากสุขภาพ 4-13

ตารางที่ 4.1.1-10 ระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างจากระบบนิเวศ 4-13

ตารางที่ 4.1.1-11 สรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานที่อ่อนไหวของพื้นที่ 4-14

ตารางที่ 4.1.1-12 Emission Factors (กิโลกรัม/1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง) ของเครื่องจักรกล
4-18
และอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.1.1-13 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง 4-19

ตารางที่ 4.1.1-14ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น 4-20

ตารางที่ 4.1.1-15 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ 4-24

ตารางที่ 4.1.1-16 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาคาร/บ้านข้างเคียง 4-27
ตลอดจนสถานที่อ่อนไหวได้รับ

ตารางที่ 4.1.1-17 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) 4-31
ของวัสดุต่าง ๆ

สารบัญตาราง (ต่อ 4)

หน้า

ตารางที่ 4.1.1-18 ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ 4-43

ตารางที่ 4.1.1-19 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ผู้อยู่ข้างเคียง และสถานที่อ่อนไหวจะได้รับ 4-46

ตารางที่ 4.1.1-20 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง 4-47

ตารางที่ 4.1.1-21 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และสถานที่สำคัญ/สถานที่อ่อนไหวจะได้รับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) 4-48

ตารางที่ 4.1.3-1 ผลการประเมินสภาพจราจรช่วงก่อสร้าง (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) 3-57

ตารางที่ 4.1.3-2 ผลการประเมินสภาพจราจรช่วงก่อสร้าง (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) 3-58

ตารางที่ 4.1.4-1 สรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการก่อสร้าง 4-66

ตารางที่ 4.1.4-2 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ 4-90

ตารางที่ 4.2.1-1 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ (กรัม/กิโลเมตร) 4-105

ตารางที่ 4.2.1-2 ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ 4-111

ตารางที่ 4.2.1-3 อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในโครงการ 4-112

ตารางที่ 4.2.3-1 การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 4-132

ตารางที่ 4.2.3-2 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ 4-154

ตารางที่ 4.2.3-3 สรุปรายละเอียดบันไดหลักของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย 4-158

ตารางที่ 4.2.3-4 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ Quattro by Sansiri 4-174

ตารางที่ 4.2.3-5 ปริมาณจราจรเข้า-ออกของโครงการ 4-175

ตารางที่ 4.2.3-6 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการสูงสุดที่กระจายไปบนถนนสายต่าง ๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 4-178

สารบัญตาราง (ต่อ 4)

หน้า

ตารางที่ 4.2.3-7 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการสูงสุดที่กระจายไปบนถนนสายต่าง ๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น 4-179

ตารางที่ 4.3.3-8ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า) 4-180

ตารางที่ 4.3.3-9 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น) 4-181

ตารางที่ 4.2.3-10 ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้า-ออกระบบจอดรถอัตโนมัติแต่ละชุด 4-191

ตารางที่ 4.2.4-1 สรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ช่วงเปิดดำเนินการ 4-201

ตารางที่ 4.2.4-2 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ช่วงเปิดดำเนินการ) 4-213

ตารางที่ 4.2.4-3 พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 4-222

สารบัญภาพถ่าย

หน้า

ภาพถ่ายที่ 3.1.3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา 3-7

ภาพถ่ายที่ 3.1.4-1 สภาพกายภาพของคลองเป้ง บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ 3-14

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-1 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท 3-37

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-2 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ต่อ 1) 3-37

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-3 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ต่อ 2) 3-37

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-4 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ต่อ 3) 3-37

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-5 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี 3-37

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-6 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ต่อ 1) 3-37

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-7 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ต่อ 2) 3-38

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-8 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ต่อ 3) 3-38

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-9 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) 3-38

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-10 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ต่อ 1) 3-38

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-11 สภาพกายภาพถนนซอยเจริญสุข 3-38
(ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-11 สภาพกายภาพถนนซอยเจริญสุข 3-38
(ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) (ต่อ 1)

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-13 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) 3-39

ภาพถ่ายที่ 3.3.2-13 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) (ต่อ 1) 3-39

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 ประมวลภาพการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ 3-67
(วันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ 2559)

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-2 ประมวลภาพการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 4-7 มีนาคม 2559) 3-78

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-3 ประมวลภาพการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 23-25 มีนาคม 2559) 3-79

สารบัญภาพถ่าย (ต่อ)

หน้า

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-4 แสดงการติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการ T12 3-117

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-5 แสดงการเข้าพบเจ้าหน้าที่นิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ (นางสาวนภาภรณ์ คงทอง) 3-118

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-6 การติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 1 ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ 3-119

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

1.2 แนวทางเลือกในการดำเนินโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (ดูรูปที่ 1.2-1 ประกอบ) ซึ่งที่ตั้งโครงการเป็นบริเวณ “ย่านทองหล่อ” ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นบริเวณที่มีบริบทความเป็นเมืองอันหลากหลายไม่ว่าจะเป็นตลาด ชุมชน ห้างสรรพสินค้า ประกอบธุรกิจประเภทการค้า การบริการ สำนักงาน และที่อยู่อาศัย เนื่องจากมีระบบคมนาคมที่เชื่อมโยงกันหลายสาย ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี รวมถึงระบบทางด่วนและระบบขนส่งสาธารณะต่าง ๆ ทำให้การเดินทางในพื้นที่มีความสะดวก สอดคล้องกับการเติบโตของเมืองที่กำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลทำให้มีสถานประกอบการ รวมทั้งโครงการด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียมเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้น บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ซึ่งเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ จึงได้เล็งเห็นศักยภาพของพื้นที่ดังกล่าวเพื่อก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักที่ไม่ห่างจากที่ทำงาน หรือผู้ที่มีถิ่นพำนักอาศัยบริเวณใกล้เคียง รวมถึงผู้ที่กำลังมองหาที่อยู่อาศัยที่ให้ความสะดวกสบายในด้านการคมนาคม สามารถเดินทางเข้า-ออกเมืองด้วยถนนสายหลัก



รูปที่ 1.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

ทั้งนี้ ในการวางผังและออกแบบอาคารโครงการนั้น ดำเนินการภายใต้รูปแบบและข้อกำหนดต่างๆ ที่มีผลบังคับใช้บริเวณโครงการ อาทิเช่น

- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522
- กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518

สำหรับทางเลือกในการวางผังและออกแบบอาคารโครงการ โครงการมีแนวความคิดโดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การสัญจรรถยนต์ พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ มุมมองจากภายในอาคาร มุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร (ดูรูปที่ 1.2-2 และ 1.2-4 ประกอบ) โดยในเบื้องต้นได้จัดวางรูปแบบโครงการไว้ 3 แนวทางเลือก ดังนี้

1) แนวทางเลือกที่ 1 สามารถสรุปแนวคิดการออกแบบในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

- **การสัญจรรถยนต์** จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จัดการเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคาร ทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจร มีความสะดวกในการอพยพหนีไฟและการเข้าถึงอาคารของรถดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- **พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว** ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ทำให้พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ไม่เชื่อมต่อเนื่องกัน และพื้นที่สีเขียวค่อนข้างจำกัดในบริเวณด้านหน้าของอาคาร

- **การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์** เนื่องจากมีการจัดวางอาคารตามแนวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้ห้องชุดพักอาศัยสามารถรับแสงธรรมชาติได้ดี แต่การวางแนวอาคารทำให้ขวางทิศทางลมที่จะพัดไปยังอาคารที่อยู่ข้างเคียง

- **มุมมองจากภายในอาคาร** จากการจัดวางอาคารตามแนวยาวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้น แต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ

- **มุมมองจากภายนอกและความสูงของอาคาร** จากรูปแบบการวางผังโครงการมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าค่อนข้างน้อย ทำให้ด้านหน้าของอาคารบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะมุมมองจากภายนอกโครงการกระชั้นชิดและบดบังทัศนียภาพ รวมทั้งต้องถอยร่นจากถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จึงทำให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นขั้นบันได และบดบังทัศนียภาพบริเวณใกล้เคียงโครงการ

2) แนวทางเลือกที่ 2 สามารถสรุปแนวคิดในการออกแบบในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

- **การสัญจรรถยนต์** จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จัดการเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคาร ทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจร มีความสะดวกในการอพยพหนีไฟและการเข้าถึงอาคารของรถดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- **พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว** ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคาร ทำให้พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ไม่เชื่อมต่อเนื่องกัน และพื้นที่สีเขียวค่อนข้างจำกัดในบริเวณด้านหน้าของอาคาร
- **การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์** เนื่องจากมีการจัดวางอาคารตามแนวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้ห้องชุดพักอาศัยสามารถรับแสงธรรมชาติได้ดี แต่การวางแนวอาคารทำให้ขวางทิศทางลมที่จะพัดไปยังอาคารที่อยู่ข้างเคียง
- **มุมมองจากภายในอาคาร** จากการจัดวางอาคารตามแนวยาวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้น แต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ
- **มุมมองจากภายนอกและความสูงของอาคาร** จากรูปแบบการวางผังโครงการมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าค่อนข้างน้อย ทำให้ด้านหน้าของอาคารบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะมุมมองจากภายนอกโครงการกระชั้นชิดและบดบังทัศนียภาพ รวมทั้งต้องถอยร่นจากถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จึงทำให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นขั้นบันได และบดบังทัศนียภาพบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3) แนวทางเลือกที่ 3 สามารถสรุปแนวคิดในการออกแบบในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

- **การสัญจรรถยนต์** จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จัดการเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคารทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจร มีความสะดวกในการอพยพหนีไฟ และการเข้าถึงอาคารของรถดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- **พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว** ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ดีทำให้โครงการมีความร่มรื่นและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้อยู่อาศัย
- **การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์** การจัดวางอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำให้ห้องชุดพักอาศัยได้รับแสงและลมธรรมชาติอย่างทั่วถึง และมีการเปิดพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้แสงและลมธรรมชาติสามารถกระจายและระบายสู่สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการอย่างทั่วถึง
- **มุมมองจากภายในอาคาร** จากการจัดวางอาคารตามแนวยาวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้น แต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ

- **มุมมองจากภายนอกและความสูงของอาคาร** จากรูปแบบการวางผังโครงการมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าโครงการ ทำให้เมื่อมองจากภายนอกโครงการมีความร่มรื่นน่าอยู่

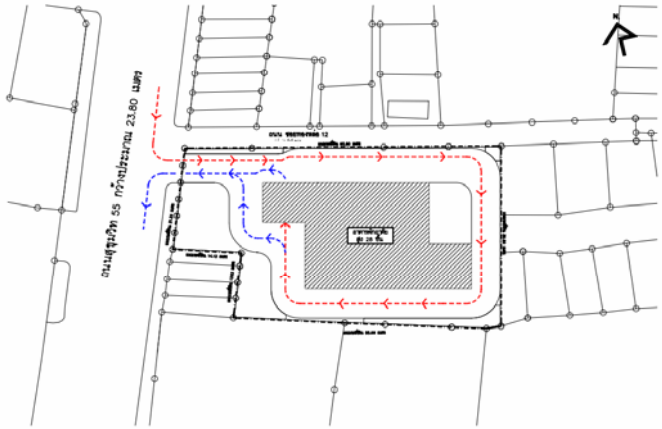
ทั้งนี้ จากการพิจารณาแนวความคิดในการออกแบบอาคารตามแนวทางเลือกทั้ง 3 แนวทาง พบว่า แนวทางเลือกที่ 3 มีความเหมาะสมและเอื้อประโยชน์มากที่สุดต่อการอยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ดังนั้น **โครงการจึงเลือกแนวทางเลือกที่ 3 และพัฒนาแบบต่อไป** โดยเลือกรูปแบบอาคารเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี รวมทั้งรูปแบบอาคารเน้นประโยชน์การใช้สอยและคำนึงพื้นที่ว่าง รวมทั้งพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวเขตที่ดิน การเปิดมุมมองอาคารทำให้มีทัศนียภาพที่ดีทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยภาพจำลองของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.2-5

รูปที่ 1.2-2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ

รูปที่ 1.2-3 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 1)

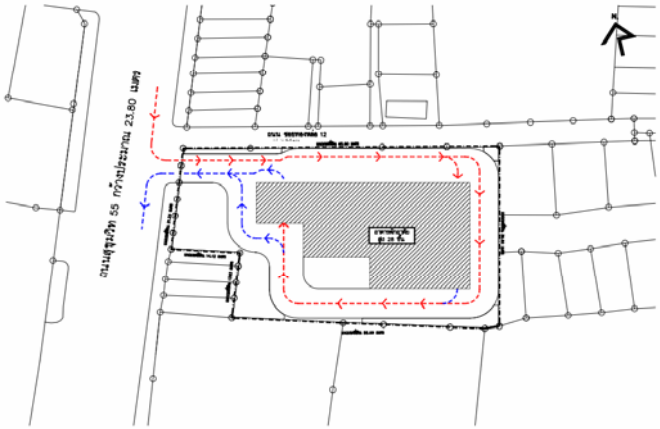
รูปที่ 1.2-4 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 2)

แนวความคิดในเรื่องทางสัญจรรถยนต์



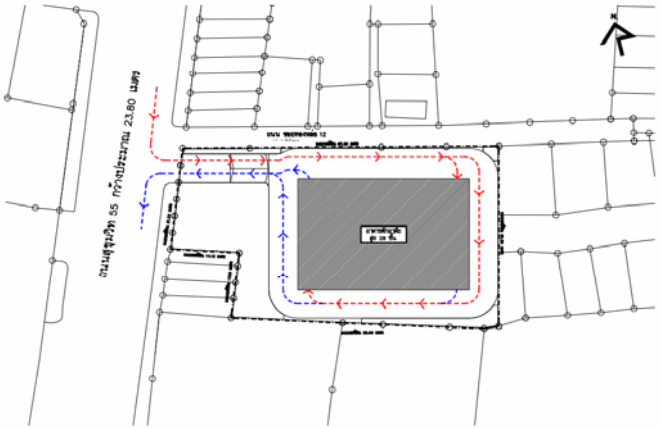
OPTION 1

จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคาร ทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจรแบบทางเดินเท้า และยังอำนวยความสะดวกในการอพยพ และการเข้าถึงอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



OPTION 2

จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคารทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจรแบบทางเดินเท้า และยังอำนวยความสะดวกในการอพยพ และการเข้าถึงอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



OPTION 3

จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคารทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจรแบบทางเดินเท้า และยังอำนวยความสะดวก ในการอพยพ และการเข้าถึงอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

แนวความคิดในเรื่อง (พื้นที่ว่าง OPEN SPACE) และพื้นที่สีเขียว



OPTION 1

ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามข้อกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ทำให้พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ไม่เชื่อมต่อเนื่องกัน และพื้นที่สีเขียวค่อนข้างจำกัดในบริเวณด้านหน้าของอาคาร



OPTION 2

ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามข้อกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคาร ทำให้พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ไม่เชื่อมต่อเนื่องกัน และพื้นที่สีเขียวค่อนข้างจำกัดในบริเวณด้านหน้าของอาคาร

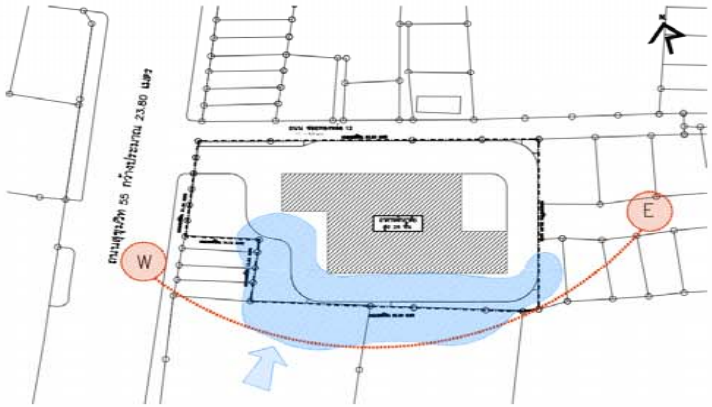


OPTION 3

ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามข้อกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ดีและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้อยู่อาศัย

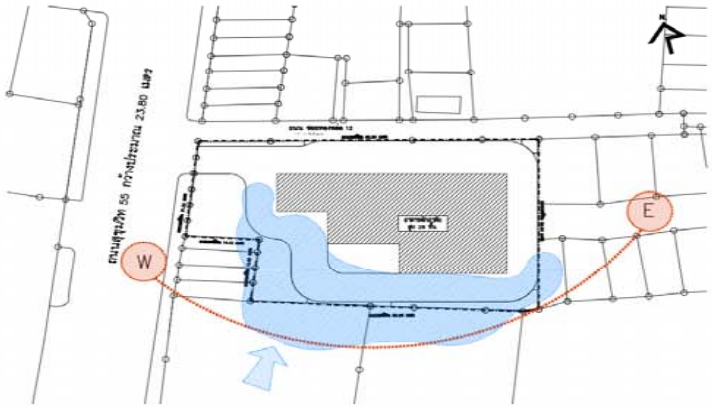
รูปที่ 1.2-2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ

แนวความคิดในเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ



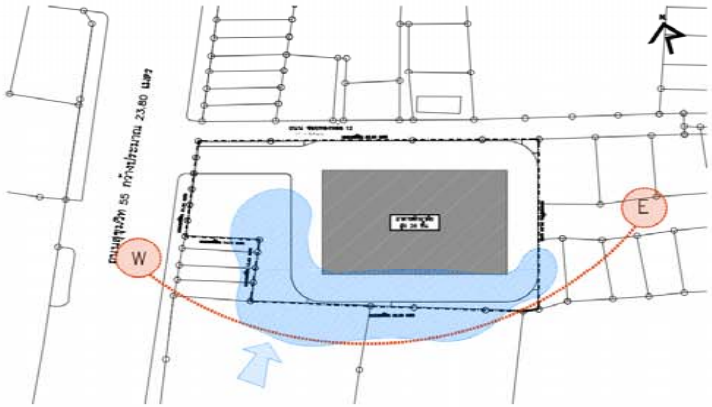
OPTION 1

เนื่องจากมีการจัดวางอาคารตามแนวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้ห้องชุดพักอาศัยสามารถรับแสงธรรมชาติได้ดี แต่การวางแนวอาคารทำให้ขวางทิศทางลมที่จะพัดไปยังอาคารที่อยู่ข้างเคียง



OPTION 2

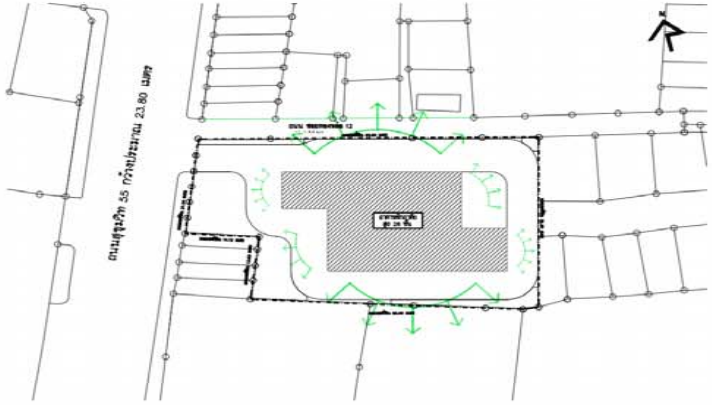
เนื่องจากมีการจัดวางอาคารตามแนวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้ห้องชุดพักอาศัยสามารถรับแสงธรรมชาติได้ดี แต่การวางแนวอาคารทำให้ขวางทิศทางลมที่จะพัดไปยังอาคารที่อยู่ข้างเคียง



OPTION 3

การจัดวางอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำให้ห้องชุดพักอาศัยได้รับแสงและลมธรรมชาติอย่างทั่วถึง และมีการเปิดพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้แสงและลมธรรมชาติสามารถกระจายและระบายสู่สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการอย่างทั่วถึง

แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากอาคาร



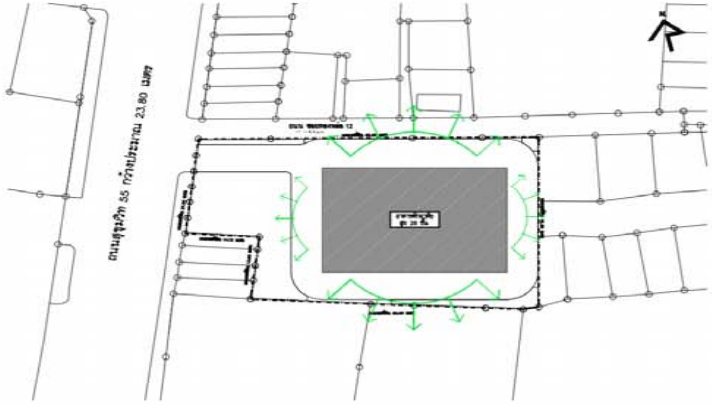
OPTION 1

จากการจัดวางอาคารตามแนวยาว ขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบ ไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มีระยะมุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้นชิด แต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ



OPTION 2

จากการจัดวางอาคารตามแนวยาว ขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบ ไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มีระยะมุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้นชิดแต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ



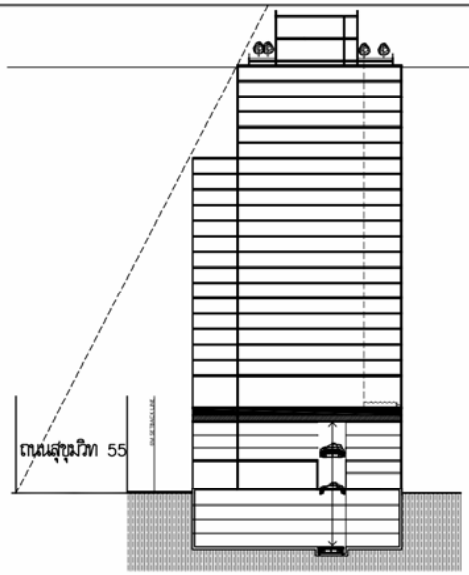
OPTION 3

จากการจัดวางอาคารตามแนวยาว ขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มีระยะมุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้นชิดแต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ

รูปที่ 1.2-3 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 1)

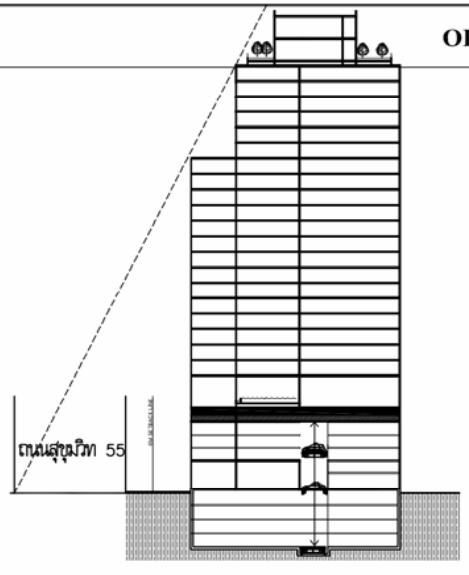
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร

OPTION 1



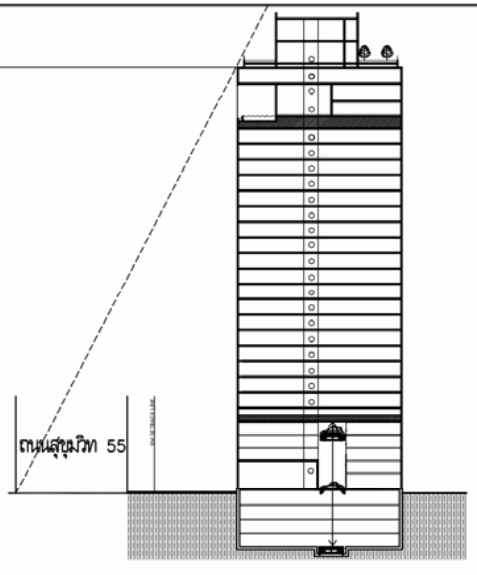
รูปแบบการใช้พื้นที่โครงการได้เปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าค่อนข้างน้อย ทำให้ด้านหน้าของอาคารบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะมุมมองจากภายนอกโครงการกระชั้นชิดและบดบังทัศนียภาพ อีกทั้งต้องถอยร่นจากถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จึงส่งผลให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นขั้นบันไดและบดบังทัศนียภาพในบริเวณที่ตั้งของโครงการ

OPTION 2



รูปแบบการใช้พื้นที่โครงการได้เปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าค่อนข้างน้อย ทำให้ด้านหน้าของอาคารบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะมุมมองจากภายนอกโครงการกระชั้นชิดและบดบังทัศนียภาพ อีกทั้งต้องถอยร่นจากถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จึงส่งผลให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นขั้นบันไดและบดบังทัศนียภาพในบริเวณที่ตั้งของโครงการ

OPTION 3



สำหรับการใช้พื้นที่ของโครงการ ได้เปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าโครงการ ทำให้เมื่อมองจากภายนอกไม่เกิดความรู้สึกอึดอัด

สรุปแนวความคิด

OPTION I	OPTION II	OPTION III
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ OPTION 1	สรุปแนวความคิดในการออกแบบ OPTION 2	สรุปแนวความคิดในการออกแบบ OPTION 3
รูปแบบการสัญจร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบการสัญจร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบการสัญจร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีพอสมควร	รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีพอสมควร	รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของมุมมอง ความสูงและการใช้พื้นที่อาคาร ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของมุมมอง ความสูงและการใช้พื้นที่อาคาร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี

ดังนั้นจึงสรุปพิจารณาเลือกรูปแบบของ OPTION 3

รูปที่ 1.2-4 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 2)



รูปที่ 1.2-5 ภาพจำลองอาคารโครงการ

1.3 กำหนดการดำเนินงานของโครงการ

โครงการจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 30 เดือน นับตั้งแต่ขั้นตอนการทำฐานรากจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์

1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

รายงานการศึกษาฉบับนี้ จัดทำขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 4,000 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายที่ต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการให้ความเห็นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างตามกฎหมาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการ

2) เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการ ทั้งระหว่างการก่อสร้างและระหว่างการเปิดดำเนินโครงการ

4) เพื่อนำเสนอมาตรการป้องกัน ข้อคิดเห็น และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่าง ๆ

5) เพื่อนำเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ มีขอบเขตการศึกษา ตามที่ระบุไว้ในเอกสาร **"คำชี้แจงประกอบแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม"** ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552) อันได้แก่ ความเป็นมาของโครงการ แนวทางเลือกในการดำเนินโครงการ กำหนดการดำเนินงานของโครงการ วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษารายละเอียดโครงการ สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในปัจจุบัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขหรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

สำหรับวิธีการศึกษา จะทำการศึกษา 4 ลักษณะด้วยกันคือ

1) **การศึกษาจากรายละเอียดของโครงการ** โดยคณะผู้ทำการศึกษา จะทำการศึกษาจากเอกสารข้อมูลที่โครงการส่งมอบให้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของโครงการ ลักษณะการใช้พื้นที่ของโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในระหว่างการก่อสร้าง และในระหว่างเปิดดำเนินการ โดยจะทำการศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการ

2) **การศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล** จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อให้ทราบรายละเอียดของสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะได้นำไปพิจารณาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโอกาสต่อไป

3) **การศึกษาจากการสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม** เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโครงการในขั้นต้นก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยจะศึกษาสภาพความเป็นจริง ในรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน การจราจร เส้นทางเข้า-ออก แหล่งชุมชนใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เป็นต้น

4) **การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ** เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

1.6 คณะผู้จัดทำรายงาน

คณะผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ ดังต่อไปนี้

นายมนูญนัช	ไวกาสี	ในฐานะ	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการทางด้านสิ่งแวดล้อม
นางนันทิยา	งามสม	ในฐานะ	เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ
นางสาวทิพย์พารัตน์	แย้มวงษ์	ในฐานะ	เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ
นางสาวจารุวรรณ	แตงทรัพย์	ในฐานะ	เจ้าหน้าที่ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
นางสาวมลาภรณ์	กัสนุกา	ในฐานะ	เจ้าหน้าที่ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
นางสาวจิราภรณ์	สินดำ	ในฐานะ	เจ้าหน้าที่ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
นางอดิศยา	ไวกาสี	ในฐานะ	เจ้าหน้าที่ด้านเศรษฐกิจและสังคม

บทที่ 2
รายละเอียดของโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดของโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

พื้นที่โครงการมีขนาด 1-1-74 ไร่หรือ 2,296 ตารางเมตร ประกอบด้วยโฉนดที่ดิน จำนวน 9 แปลง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.1-1 (ดูรูปที่ 2.1-4 และภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) โดยโฉนดที่ดินทั้ง 9 แปลง เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการ

แปลงที่	โฉนดเลขที่	เลขที่ดิน	ขนาดพื้นที่ดิน	
			ไร่ - งาน - ตารางวา	ตารางเมตร
1	[redacted]	[redacted]	0-1-0	400
2			0-1-28	512
3			0-2-72	1,088
4			0-0-14	56
5			0-0-12	48
6			0-0-12	48
7			0-0-12	48
8			0-0-12	48
9			0-0-12	48
รวมขนาดพื้นที่โครงการ			**1-1-74**	**2,296**

ที่มา : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด, 2559

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า–ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-1 ประกอบ)

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทาง ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกเอกมัย มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร กลับรถใต้สะพานข้ามคลองแสนแสบ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากถนนอโศกมนตรี ถนนรัชดาภิเษก และถนนสุขุมวิท ผ่านแยกอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกเอกมัย เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร กลับรถใต้สะพานข้ามคลองแสนแสบ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากถนนเพชรบุรีทิศทางจากแยกอโศก-เพชรบุรี กลับรถที่แยกเอกมัยเหนือ ระยะทางประมาณ 480 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเหนือเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.4) เส้นทางที่ 4 จากถนนเพชรบุรีทิศทางจากแยกเอกมัยเหนือ มุ่งหน้าแยกอโศก – เพชรบุรีเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเหนือเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.5) เส้นทางที่ 5 จากถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ ระยะทางประมาณ 900 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 750 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทาง ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกเอกมัย ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท และถนนพระราม 4 ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ได้

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิททางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ได้

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือเลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยเหนือออกถนนเพชรบุรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนอโศกมนตรี ถนนเพชรบุรี และเส้นทางอื่นๆ ที่เชื่อมต่อจากแยกอโศก-เพชรบุรีได้

(2.4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยเหนือออกถนนเพชรบุรี กลับรถที่จุดกลับรถ ระยะทางประมาณ 150 เมตร มุ่งหน้าแยกคลองตัน ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรีได้

(2.5) เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) มุ่งหน้าแยกเอกมัย 5 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนซอยเอกมัยและพื้นที่ต่อเนื่องได้

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ **<u>สถานีทองหล่อ</u>** โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-5 และ 2.1-6 ประกอบ)

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนซอยทองหล่อ 12[1/] เขตทางกว้าง 4.4 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง (ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 3 หลัง) และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 10 คูหา (ติดพื้นที่โครงการจำนวน 1 คูหา) ถัดไปเป็นถนนซอยทองหล่อ 14
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	หมู่บ้านกลางกรุง (โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา) ถัดไปเป็นคลองเป้ง
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นถนนซอยทองหล่อ 10
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา และถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เขตทางกว้าง 24.00 เมตร[2/] ถัดไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โครงการ Tela Thonglor)

หมายเหตุ : [1/] สำนักงานเขตวัฒนาได้เคยตอบหนังสือตรวจสอบที่ดินซอยทองหล่อ 12 ลงวันที่ 20 กันยายน 2555 ระบุ ***"สำนักงานเขตวัฒนาได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่า ถนนซอยทองหล่อ 12 มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์"*** (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

[2/] สำนักงานเขตวัฒนาได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า ***"โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] ด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนนซอยสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ) เป็นถนนสาธารณประโยชน์ เขตทางจากหน้าแปลงที่ดินดังกล่าวไปจนถึงถนนสุขุมวิท ปัจจุบันวัดได้กว่า 23.21 – 25.58 เมตร"*** ทั้งนี้ สำนักงานเขตวัฒนาได้แนบแผนที่สังเขประบุความกว้างถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินโครงการมีความกว้าง 24.00 เมตร (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

อนึ่ง สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่าง สำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น)

รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และเส้นทางการเดินทางเข้า – ออกโครงการ

รูปที่ 2.1-2 ที่ตั้งโครงการตามแผนที่ 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร

รูปที่ 2.1-3 ที่ตั้งโครงการตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 4,000 บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.1-4 ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการ

รูปที่ 2.1-5 ผังบริเวณโครงการ

รูปที่ 2.1-6 สภาพโครงการปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ

ภาคผนวกที่ 2 หนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการ



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

1. อาคารชุดพักอาศัย (The Helght) ขนาดความสูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
2. ห้างสรรพสินค้า (Playground ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
3. สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ
4. มัสยิดดอฮีรุลอิสลาม
5. อาคารชุดพักอาศัย (ทองหล่อทาวเวอร์) ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 2 อาคาร
6. อาคารชุดพักอาศัย (The Clover Thonglor) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร
7. อาคารพักอาศัยรวม (บ้านวรรณาวรรณ) ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
8. กลุ่มทาวเฮ้าส์ (บ้านกลางกรุง ทองหล่อ) ขนาดความสูง 4.5 ชั้น
9. อาคารชุดพักอาศัย (Hamton Thonglor) ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
10. ห้างสรรพสินค้า (Park Avenue Ekamai)
11. อาคารชุดพักอาศัย (The AlcoveThonglor 10) ขนาดความสูง 22 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
12. อาคารสำนักงาน (Modern Town) ขนาดความสูง 19 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
13. อาคารพักอาศัยรวม (Royal Kensington Mansion) ขนาดความสูง 13 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
14. อาคารพักอาศัยรวม (The Millard Boutique Apartment) ขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
15. โรงเรียนอนุบาลคิราคิร่า คิดส์ นานาชาติ
16. อาคารชุดพักอาศัย (Eight Thonglor) ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
17. ห้างสรรพสินค้า (Thonglor Town Center)
18. อาคารชุดพักอาศัย (Quattro by Sansiri) ขนาดความสูง 28 ชั้น 1 อาคาร
    ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
19. อาคารพักอาศัย (Baan Wannapa) ขนาดความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
20. อาคารสำนักงาน (ปานจิตทาวเวอร์) ขนาดความสูง 15 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
21. โรงเรียนอนุบาลนพพรรณ
22. อาคารชุดพักอาศัย (The Waterford Thonglor 5) ขนาดความสูง 31 ชั้น จำนวน 2 อาคาร
23. อาคารพักอาศัยรวม (NT TOWER) ขนาดความสูง 19 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
24. อาคารสำนักงาน (พรีเมียร์ ทองหล่อ) ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
25. อาคาร HABITAT ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
26. อาคารชุดพักอาศัย (The Waterford Thonglor 11) ขนาดความสูง 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
27. พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (TELA THONGLOR) ขนาดความสูง 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
28. อาคาร Home Place Office Building ขนาดความสูง 20 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
29. อาคารสำนักงาน (ยูไนเต็ด ทาวเวอร์) ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
30. อาคารชุดพักอาศัย (TVY Servizio) ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

มาตราส่วน 1: 4,000

0 50 100 200 300 m.

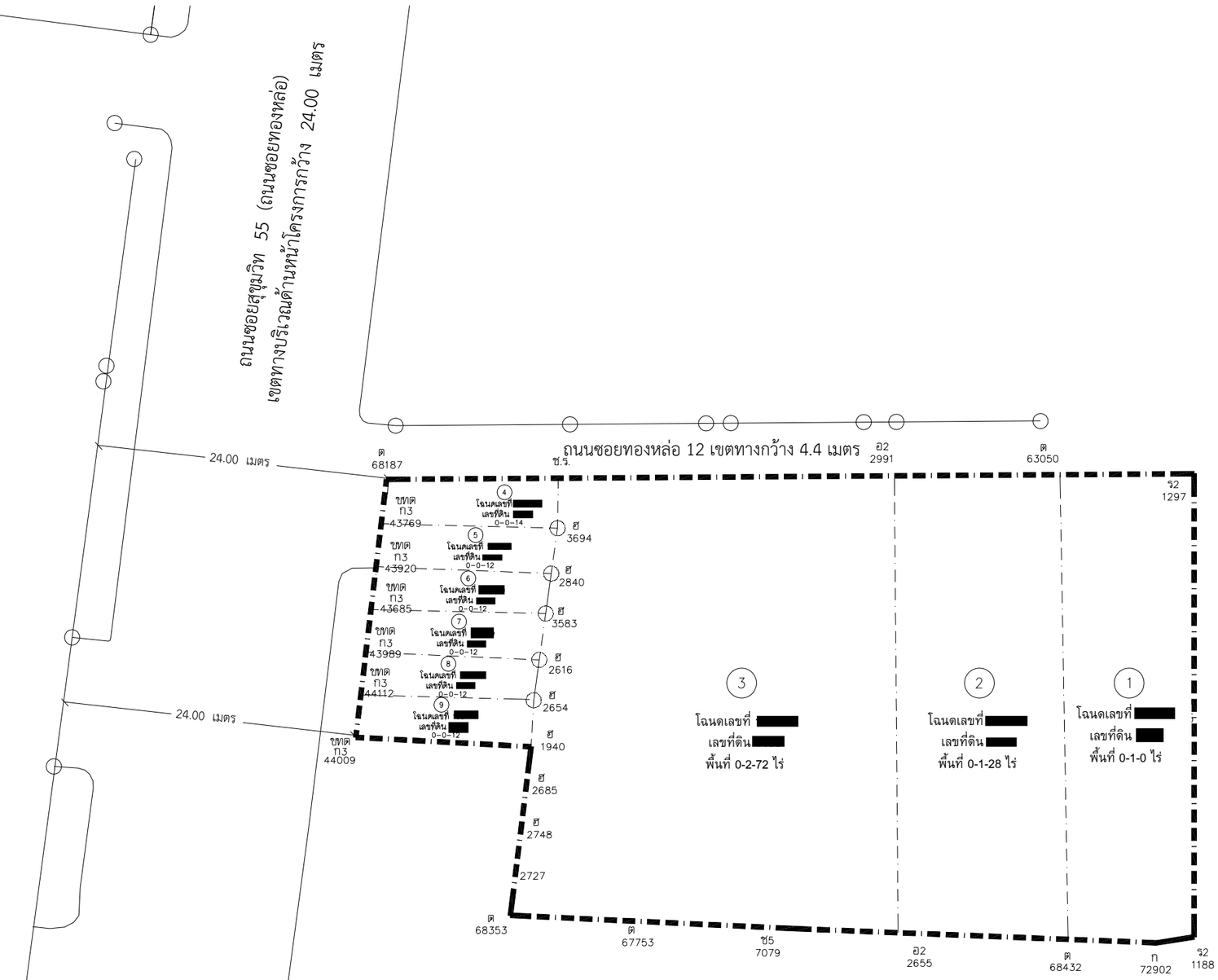
N

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 2.1-3 : ที่ตั้งโครงการตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 4,000
บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : http//www. Googleearth.com



ตารางผังโฉนดที่ดินเดิมทั้งหมด

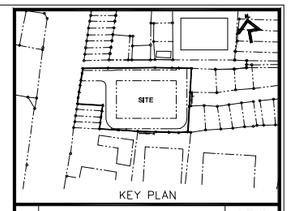
แปลงที่	โฉนดเลขที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่			เนื้อที่
			ไร่	งาน	ตารางวา	คิดเป็นตารางเมตร
1	[redacted]	[redacted]	0	1	0	400
2			0	1	28	512
3			0	2	72	1,088
4			0	0	14	56
5			0	0	12	48
6			0	0	12	48
7			0	0	12	48
8			0	0	12	48
9			0	0	12	48
รวมพื้นที่			1	1	74	2,296

ผังรวมโฉนดที่ดิน

0 5 15 25

1:400@A3

N.



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พู่ผลพิริยะกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิสุทธเขต นาย ปวิณ กตเมฆิน นาย ยุทธชัย พู่ผลพิริยะกุล นาย เฉลิมชล สถิรชัย นาย ธนันฐ์ ธ. วันเพ็ญ	สสท. 2787 สสท. 2460 สสท. 2436 สสท. 2787 สวท. 3765 สวท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วุฒิชัย ธีรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย โชคชาล เผลิงชาญ์ นาย ธีรชาญ์ ศรีพิบูลย์ นาย นรเทพ์ สิงห์เจริญ นาย ยุทธการ ระมิโรจน์ นาย กิตติเมธ์ ชีพิทย นาย วงศ์ชัยชาญ์ วิสุทธิ์เสริวงศ์ นางสาว ปานชัย์ ธุรการธรรม นาย ธนิตศักดิ์ ธัญพืชกิตติ์ตระกูล นาย สถาพร ทุรรมธุรงค์	สสท. 10929 สวท. 12065 สสท. 9242 สสท. 11044 สวท. 53069 สวท. 63731 สวท. 56961 สวท. 65050 สวท. 65963 สวท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย รววิทย์ จุลเสิร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนูมณีพวัฒนา นางสาว ฐิติภัทรา คณมาศ์ นางสาว มยุรา คณมาศ์	วสท. 918 วสท. 917 สวท. 5857 สวท. 34976 สวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ์ารยมนาวิศ1 PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญวัติ เศรีษฐการว นาย วงศ์ธวัช ชุติวาสกร นาย วิรวุฒิ ทิพย์โรจน นาย ธนนท์พล ศ์โรจน์ นาย ชิระพัฒน์ ธนชาติภาส์	สวท. 2114 สท. 34195 สท. 34252 สท. 37696 สท. 40040 สท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมทสุชา ชูเลห์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิกดิ์ชลาธร นางสาว เมธรนภา ศรสิทธิ์วงษ นาย นราวุธ แสนวิเศ นาย ศณาวิศ ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญชยา ชีรวัฒน์	วส. 91 วท. 877 สส. 2660 สส. 3820 สส. 3892 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตะกิธกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส.ภ.ท.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

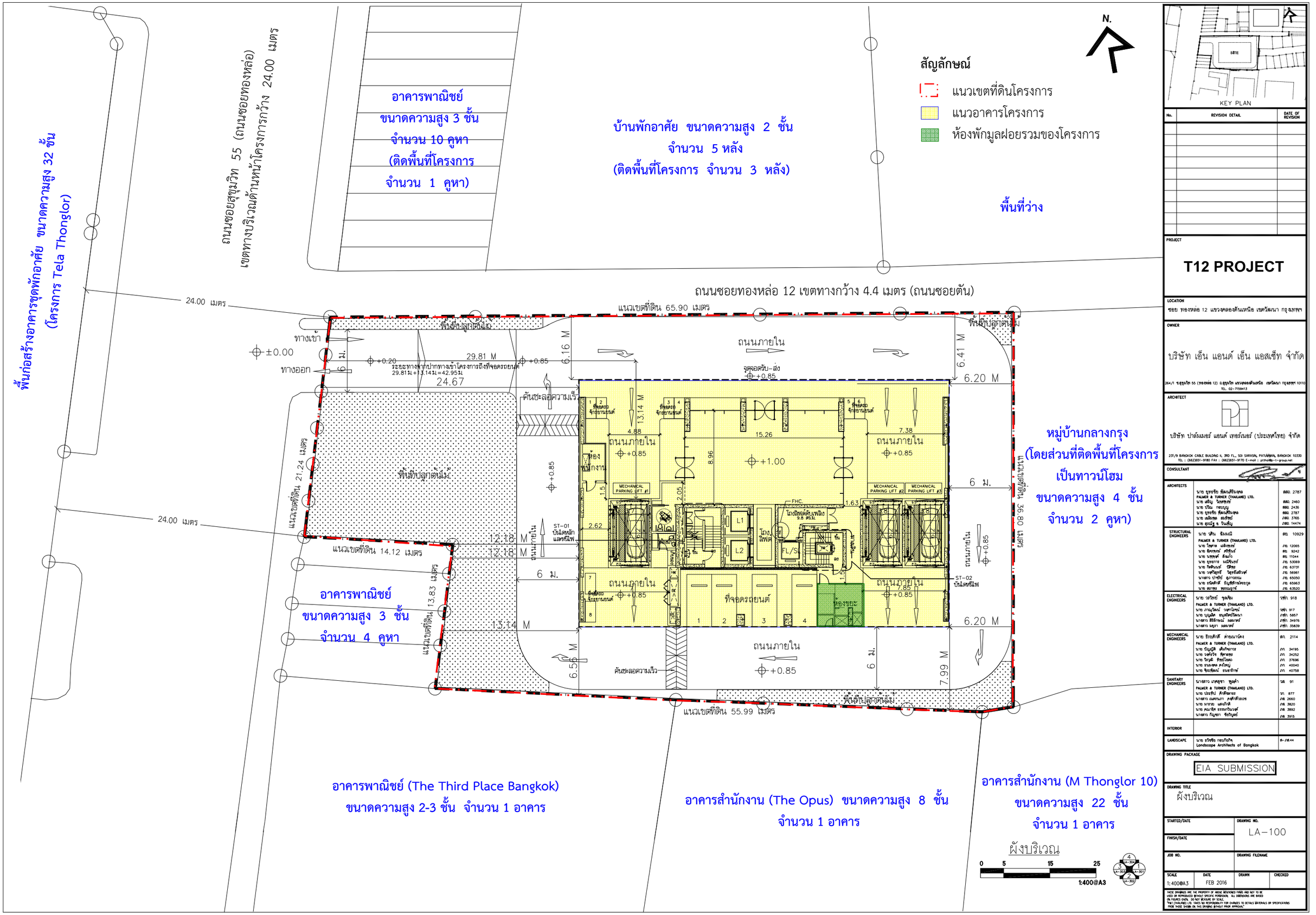
DRAWING TITLE

ผังรวมโฉนดที่ดิน

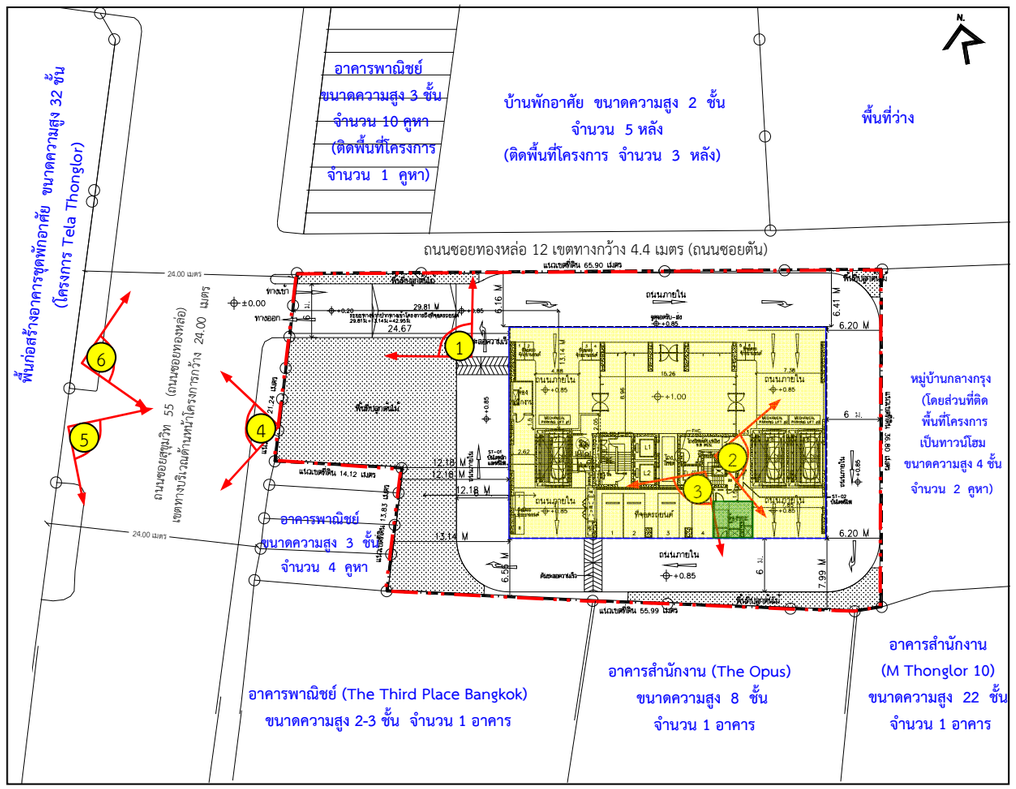
STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LA-005	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.1-4 ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการ



รูปที่ 2.1-5 ผังบริเวณโครงการ





สภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ



สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก



สภาพแวดล้อมด้านทิศใต้



สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก



สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก



สภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก



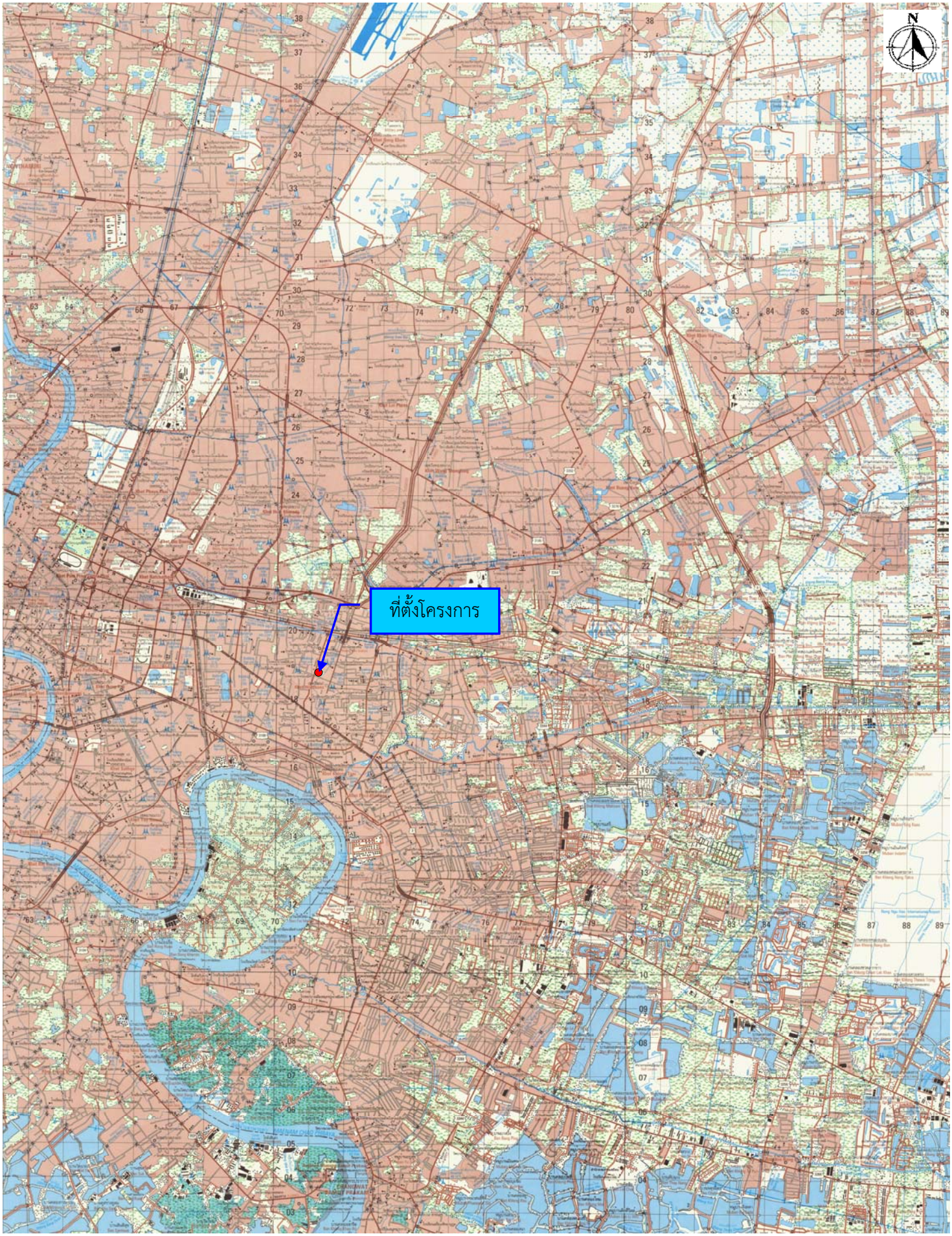
สภาพปัจจุบันของโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 2.1-6 : สภาพแวดล้อมโครงการปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด

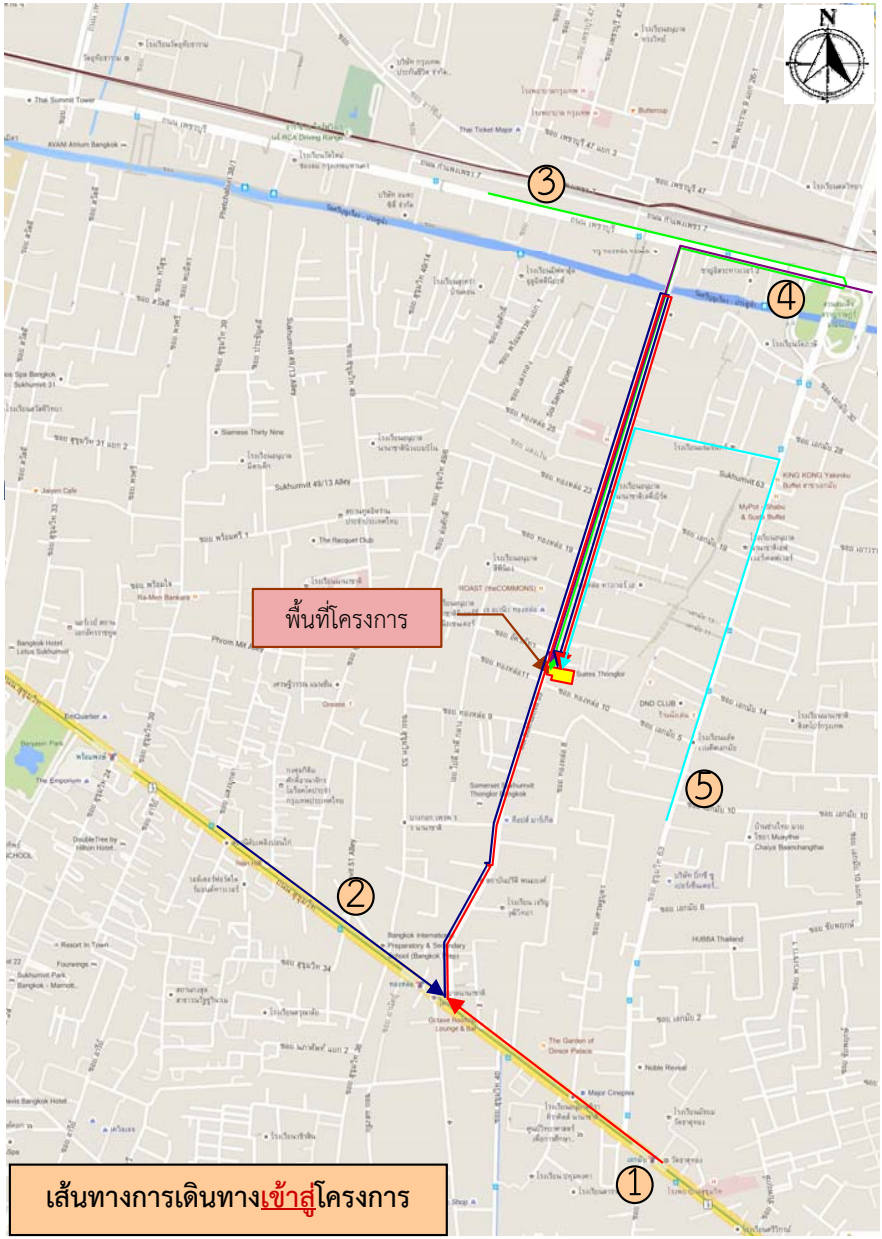


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

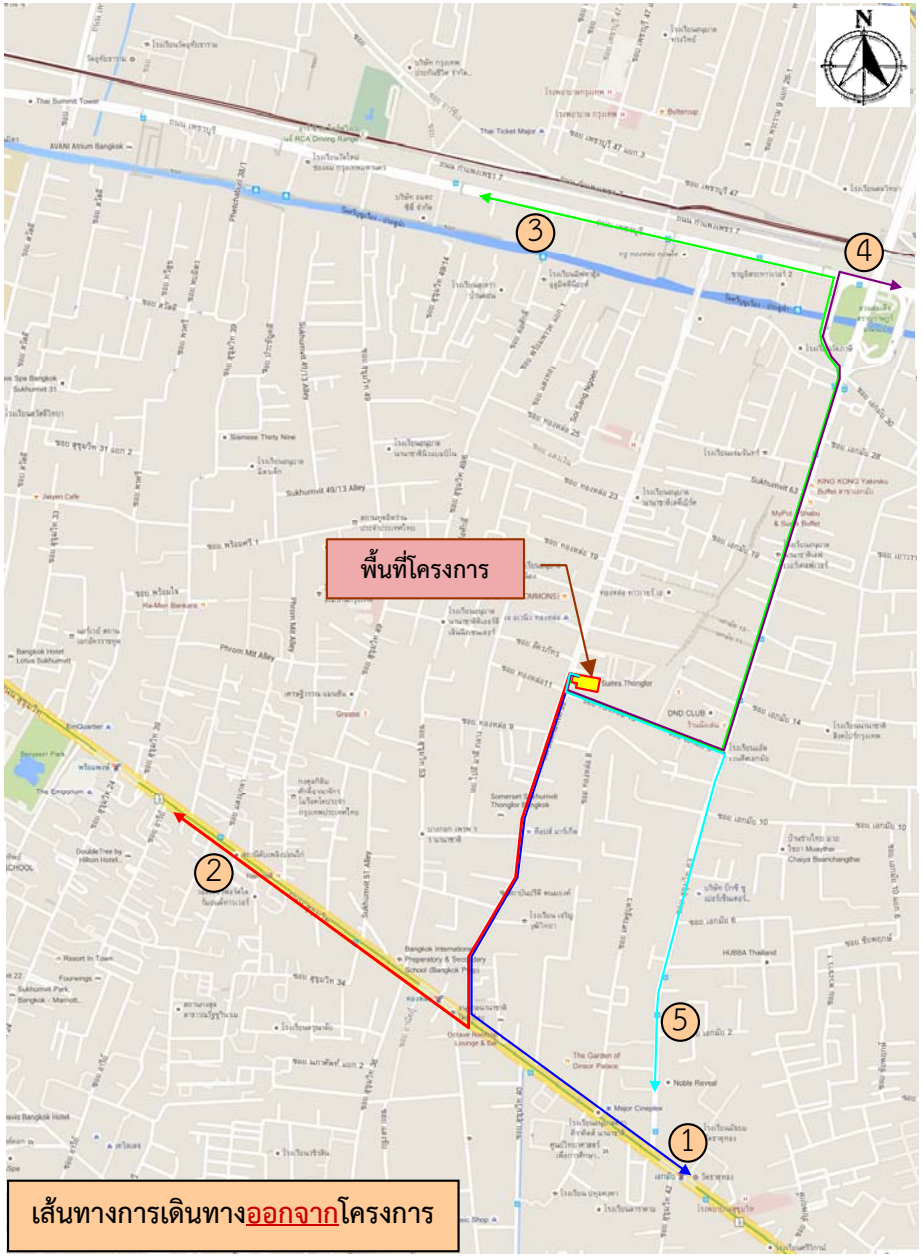
ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 2.1-2 : ที่ตั้งโครงการตามแผนที่ 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร



เส้นทางการเดินทางเข้าสู่โครงการ



เส้นทางการเดินทางออกจากโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 2.1-1 : ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และเส้นทางการเดินทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด

2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 148 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 19,694 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 19,253 ตารางเมตร มีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้ (ดูตารางที่ 2.2-1 และภาคผนวกที่ 3 ประกอบ)

ชั้นใต้ดิน 4 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 19 คัน ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นใต้ดิน 2-3 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 19 คัน/ชั้น (รวม 2 ชั้น มีที่จอดรถยนต์ 38 คัน) และถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2

ชั้นใต้ดิน 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 19 คัน

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (ที่จอดรถยนต์แบบปกติ จำนวน 4 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน) ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องพนักงาน ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 14 คัน ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุม ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 3-4 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 19 คัน (รวม 2 ชั้น มีที่จอดรถยนต์ 38 คัน) ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 5 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 19 คัน และบันได

ชั้นที่ 6 - 10 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง/ชั้น (รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 50 ห้อง) (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 11 - 21 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง/ชั้น (รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 88 ห้อง) (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 22 - 23 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง/ชั้น (รวมจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 8 ห้อง) (เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอนทั้งหมด) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 24 เป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ ห้องเปลี่ยนชุดชาย - หญิง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 25 เป็นห้องออกกำลังกาย ห้องสันทนาการ บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 26 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยแบบ Penthouse จำนวน 2 ห้อง (เป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 4 ห้องนอนทั้งหมด) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 27 เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องสันทนาการ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ บันได โถงลิฟต์ ลิฟต์ และพื้นที่สีเขียว

ชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลม ทางเดิน และบันได

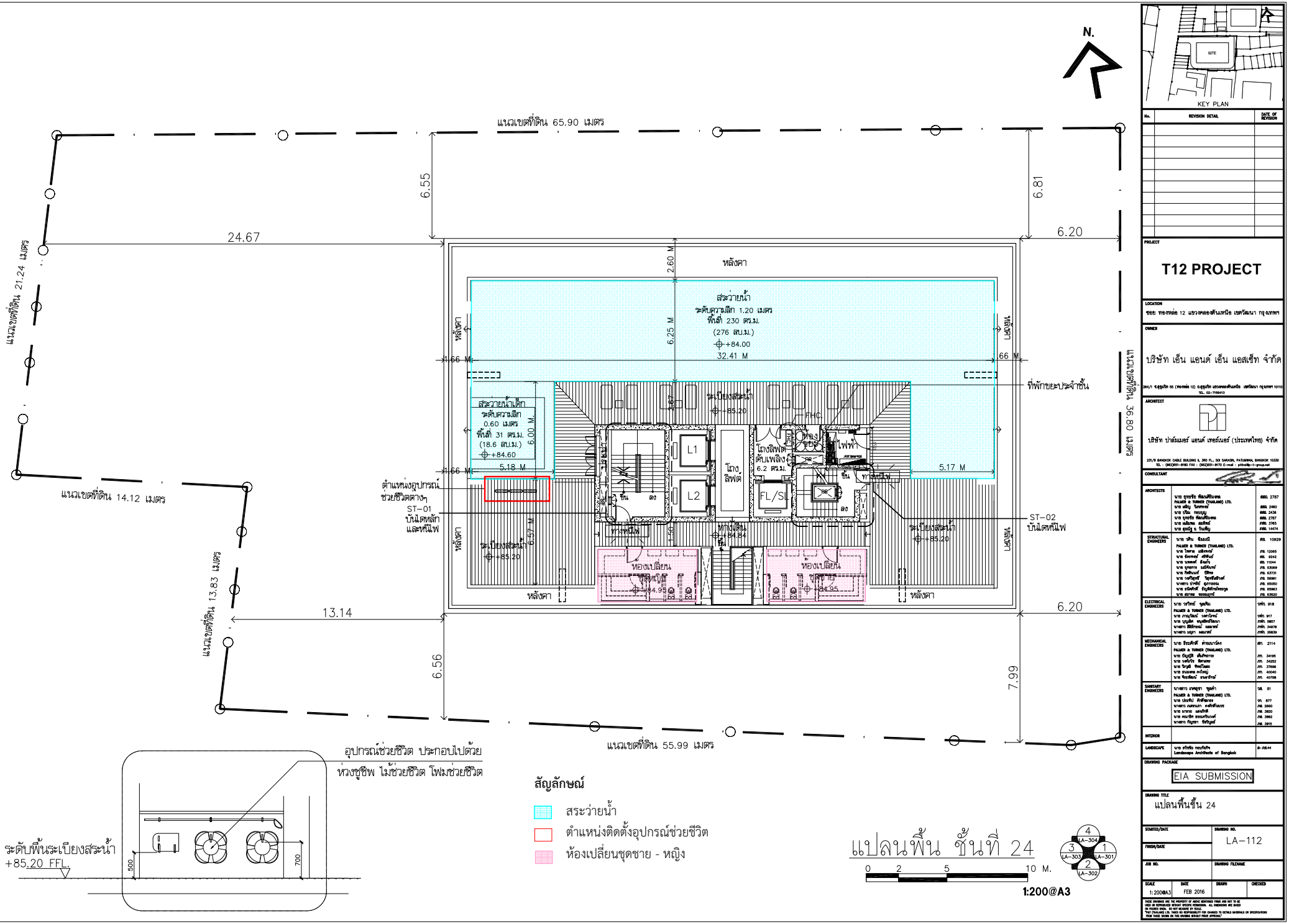
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ เป็นห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำ 1 และ 2 ทางเดิน และบันได

ชั้นหลังคา เป็นหลังคา ค.ส.ล.

อนึ่ง โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็นสระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร (ดูรูปที่ 2.2-1 ประกอบ) โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปรคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค จึงไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยที่มาใช้บริการ

ทั้งนี้ ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำสามารถใช้ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง บริเวณใกล้เคียงสระว่ายน้ำ โดยภายในห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง จะมีห้องน้ำและพื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้สระว่ายน้ำให้เห็นอย่างชัดเจนได้ที่บริเวณริมสระว่ายน้ำ รวมทั้งโครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณรอบพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำเวลากลางคืน ตลอดจนให้มีการดูแลรักษาระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ซึ่งจะนำเสนอไว้ในบทที่ 4 5 และ 6 ต่อไป

รูปที่ 2.2-1 แบบแปลนชั้นที่ 24 บริเวณสระว่ายน้ำ แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต และห้องเปลี่ยนชุดชาย - หญิง



สัญลักษณ์

- สระว่ายน้ำ
- ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต
- ห้องเปลี่ยนชุดชาย - หญิง

แปลนพื้น ชั้นที่ 24

0 2 5 10 M.

1:200@A3

4 LA-304 | 3 LA-303 | 1 LA-301 | 2 LA-302

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 อาคารซิโน 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING 1, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)263-8920 FAX. (662)263-8270 E-mail : pdtha@p-t-group.com

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย อุดรชัย พัลลภิรักษ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถิง ไชยกาญจ์	สถ. 2460
	นาย ปวิน กรกญญ	สถ. 2436
	นาย อุดรชัย พัลลภิรักษ์	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล ลลิตกิตย์	สถ. 3765
	นาย อุดมชัย ธ. รัตนชัญ	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน จิรอมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 10929
	นาย ไพศาล เลิศเจษฎ์	วศ. 13065
	นาย จักรพงษ์ ศรีรัตน์	สย. 8242
	นาย นเรศน์ ดีผดุง	สย. 11044
	นาย อุดมธาม เอมจินดาห์	วศ. 53069
	นาย กิตติบดินทร์ วิสิทธ	วศ. 53731
	นาย วรกิตติ์ วิสุทธิสิริพงศ์	วศ. 56961
	นางสาว ปาณิศา ศุภวรรณน	วศ. 65050
	นาย ชนิตพัทธ์ ธัญชัยกิจเจริญ	วศ. 65963
	นาย สถาพร พรชยเกษ์	วศ. 53520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วทพ. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูลย์	วทพ. 917
	นาย บุญเลิศ ลาภสิทธิ์ไพบูลย์	วทพ. 3957
	นางสาว สิริลักษณ์ ลลนาคร์	วทพ. 34976
	นางสาว มยุรา ลลนาคร์	วทพ. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยวศิษฐ์ สาธรมาร์ตัน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สท. 2114
	นาย ณัฐญชิ เสริมพงษา	วท. 34195
	นาย วงศ์ธวัช ศิลาวงษ	วท. 34252
	นาย ปิยวุฒิ ทิพย์ไพฑูรย์	วท. 37008
	นาย ธนนนท์ ลงโทญ	วท. 40040
	นาย ชัยวศิษฐ์ ธนาชาติ	วท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ภาพสุดา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประกิจ ศักดิ์ธนาธร	วส. 877
	นางสาว เพชรนภา ลลนาคร์ศิลาธร	วส. 2660
	นาย มานพ มงคลชัย	วส. 2820
	นาย ณนาชัย ธนนนท์ไกรลาศ์	วส. 2892
	นางสาว กัญญา ชัยชัญญ์	วส. 2915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ศรัชชัย กระเบื้องกัน Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 24

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-112
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE. P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.2-1 แบบแปลนชั้นที่ 24 แสดงบริเวณสระว่ายน้ำ แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต และห้องเปลี่ยนชุดชาย - หญิง

ทั้งนี้ ในการบริหารจัดการโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ จะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคลซึ่งห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร มีขนาดพื้นที่ 47 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.1-5 ประกอบ) โดยโครงการมีพนักงานรวมประมาณ 15 คน ทั้งนี้ เป็นพนักงานในส่วนสำนักงานประมาณ 5 คน และเป็นแม่บ้าน คนสวน ยาม พนักงานรับรถ ประมาณ 10 คน ซึ่งห้องสำนักงานนิติบุคคลสามารถจัดวางโต๊ะทำงานได้ประมาณ 10 โต๊ะ จึงเพียงพอต่อจำนวนพนักงานของสำนักงานนิติบุคคล นอกจากนี้ จัดให้มีตู้เก็บเอกสารไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่นิติบุคคลอาคารชุดต้องเก็บ อาทิเช่น รายงานการประชุมประจำปี รายรับ-รายจ่าย ซึ่งตู้เก็บเอกสารดังกล่าวมีความเพียงพอต่อการเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ โดยจะมีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนกลางอย่างชัดเจน ซึ่งรายละเอียดทรัพย์ส่วนกลางประกอบด้วย (ดูจากภาคผนวกที่ 4 ประกอบ)

1. ชื่ออาคารชุดคอนโด T 12
2. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] และ [redacted] ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ดิน 1-1-74 ไร่
3. จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น
4. บันทึกรายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลาง

ภายนอกอาคารชุดพักอาศัย

1. รั้วรอบโครงการ
2. ป้ายชื่อโครงการ
3. ถนนและทางเท้า
4. พื้นที่สีเขียว
5. บ่อบำบัดน้ำเสีย
6. ระบบท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก
7. บ่อหน่วงน้ำ

ภายในอาคารชุดพักอาศัย

1. เสาเข็มเจาะ ฐานราก เสา คาน พื้น Posttensioned
2. ทางเดินส่วนกลาง
3. บันไดหนีไฟ
4. ลิฟต์โดยสารอาคาร 2 ชุด
5. ที่จอดรถยนต์ชั้น 1
6. ระบบจอดรถยนต์อัตโนมัติ

7. ระบบไฟฟ้า
    - 7.1 ห้องควบคุมไฟฟ้า
    - 7.2 ตู้ MDB
    - 7.3 สายเมนไฟฟ้าจากตู้ MDB ถึงตู้ DB และจากตู้ DB ถึงห้องพักอาศัย
    - 7.4 ไฟฟ้าแสงสว่างจากส่วนกลางทั้งหมด
    - 7.5 หม้อแปลงไฟฟ้า
    - 7.6 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
8. ระบบป้องกันอัคคีภัย
    - 8.1 ท่อดับเพลิงภายในอาคาร
    - 8.2 ตู้ดับเพลิง
    - 8.3 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
    - 8.4 ลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด
    - 8.5 ระบบสัญญาณเตือนภายในอาคาร
    - 8.6 ระบบอัดอากาศช่องทางหนีไฟ
9. ระบบสุขาภิบาล
    - 9.1 ถังเก็บน้ำใต้ดิน
    - 9.2 ถังเก็บน้ำดับเพลิง
    - 9.3 ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์
    - 9.4 Transfer Pump
    - 9.5 Booster Pump
    - 9.6 ระบบท่อน้ำดี ระบบท่อน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย
    - 9.7 ห้องเครื่องสูบน้ำ
10. ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันฟ้าผ่า
11. ระบบสัญญาณโทรทัศน์แบบเสาอากาศรวม พร้อมสายที่เตรียมไว้สำหรับเคเบิลทีวี
12. ระบบ CCTV
13. ห้องพักมูลฝอยรวม
14. สระว่ายน้ำ
15. ห้องออกกำลังกาย
16. ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

17. ห้องสันทนาการ
18. ตู้รับจดหมาย
19. ห้องสุขา
20. พื้นที่สีเขียว

ภาคผนวกที่ 3 ผังบริเวณโครงการ แปลนพื้น รูปด้าน รูปตัดอาคารโครงการ และแบบขยายบันได พร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก

ภาคผนวกที่ 4 รายการทรัพย์ส่วนกลางของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 สรุปพื้นที่ในแต่ละชั้นของโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการ T12	**พื้นที่อาคารทั้งหมด**	19,694.00	ตารางเมตร
ชื่อเจ้าของอาคาร	บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด	**พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งนอกอาคารและอื่น ๆ**	995.05	ตารางเมตร
ประเภทโครงการ	อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	**พื้นที่ส่วนปกคลุม**	842.00	ตารางเมตร
สถานที่ก่อสร้าง	ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**พื้นที่อาคารตามข้อ 17**	19,253.00	ตารางเมตร
ขนาดที่ดิน	ขนาดพื้นที่ดินรวม 1 -1- 74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร	**อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นดิน เท่ากับ**	8.34 : 1	

1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ประเภท / การใช้สอย / ชั้น	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง	พื้นที่โรงมหรสพ		พื้นที่โรงแรม		พื้นที่พักอาศัย			พื้นที่ภัตตาคาร	พื้นที่สรรพสินค้าพาณิชย์	พื้นที่สำนักงาน	พื้นที่ห้องโถงห้องประชุม	พื้นที่บันได, ลิฟท์ห้องเครื่อง, เก็บของทางเดิน, อื่นๆ	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ (3+5+7+9+10+11+12+13)	พื้นที่รวมคิดค่าธรรมเนียม (2+14)	พื้นที่ของดาดฟ้าบันไดนอกหลังคา พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกล	พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (15-16)
	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ที่นั่ง)	(ตร.ม.)	(ห้อง)	(ตร.ม.)	เกิน 60 ตร.ม. (ห้อง)	ไม่เกิน 60 ตร.ม. (ห้อง)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)
ชั้นใต้ดินชั้นที่ 4	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	623	623	851	-	851
ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	127	355	-	355
ชั้นใต้ดินชั้นที่ 2	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	12	355	-	355
ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	381	355	-	355
ชั้นที่ 1	355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	473	473	828	-	828
ชั้นที่ 2	156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	149	196	352	-	352
ชั้นที่ 3	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172	172	400	-	400
ชั้นที่ 4	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	208	436	-	436
ชั้นที่ 5	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	88	316	-	316
ชั้นที่ 6	-	-	-	-	-	552	2	8	-	-	-	-	168	720	720	-	720
ชั้นที่ 7	-	-	-	-	-	552	2	8	-	-	-	-	168	720	720	-	720
ชั้นที่ 8	-	-	-	-	-	552	2	8	-	-	-	-	168	720	720	-	720
ชั้นที่ 9	-	-	-	-	-	552	2	8	-	-	-	-	168	720	720	-	720
ชั้นที่ 10	-	-	-	-	-	552	2	8	-	-	-	-	168	720	720	-	720
ชั้นที่ 11	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 12	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 13	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 14	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 15	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 16	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 17	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 18	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 19	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 20	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 21	-	-	-	-	-	558	4	4	-	-	-	-	160	718	718	-	718
ชั้นที่ 22	-	-	-	-	-	576	4	-	-	-	-	-	158	734	734	-	734
ชั้นที่ 23	-	-	-	-	-	576	4	-	-	-	-	-	158	734	734	-	734
ชั้นที่ 24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	618	618	618	-	618
ชั้นที่ 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	276	276	276	-	276
ชั้นที่ 26	-	-	-	-	-	597	2	-	-	-	-	-	159	756	756	-	756
ชั้นที่ 27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	637	637	637	441	196
ชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85	85	-	85
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	108	108	-	108
พื้นที่อาคารรวม	**2,107**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,647**	**64**	**84**	**-**	**-**	**47**	**-**	**6,893**	**17,587**	**19,694**	**441**	**19,253**

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการและร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม มีรายละเอียดดังนี้

1) รายละเอียดในการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

การใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-2 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	842
2. พื้นที่ทางวิ่งภายนอกอาคาร	975.9
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร - พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ที่กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร = 458.95 ตารางเมตร - พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ที่กว้างน้อยกว่า 1 เมตร = 19.15 ตารางเมตร	478.1
รวมพื้นที่โครงการ	**2,296**

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ = 2,296 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน = 19,253 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน = 19,253 / 2,296

= 8.39 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1)*

(ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่โครงการจึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1)

หมายเหตุ : * โครงการมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำหลากดังกล่าว ทั้งนี้ ในการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ที่โครงการสามารถมีเพิ่มได้ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณจากปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่สามารถเพิ่มขึ้นได้เท่ากับร้อยละ 21.56 (คำนวณจาก (98 x 5)/ 45.72) แต่ทั้งนี้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมกำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 20 โดยพื้นที่อาคารที่โครงการขอเพิ่มเท่ากับ 3,181 ตารางเมตร (19,253 – 16,072 = 3,181 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการที่เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 19.7922 (คำนวณจาก (3,181 x 100 / 16,072)) หรือคิดเป็น FAR เท่ากับ 8.39 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ	=	2,296 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	842 ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	2,296 - 842
	=	1,454 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	(1,454 x 100) / 2,296
	=	63.33 ของพื้นที่ดินโครงการ

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

4) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	1,454 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	=	19,694 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ	=	(1,454x 100) / 19,694
	=	7.38

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

5) ร้อยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

พื้นที่อาคารรวม	=	19,694 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5	=	(19,694 x 4.5) / 100
	=	886.23 ตารางเมตร
โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่าน	=	478.1 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	(478.1 x 100) / 886.23
	=	53.9 ของพื้นที่ว่าง

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบการออกแบบอาคารโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคารโครงการ ซึ่งเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามหมวดที่ 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.3-1

2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบแนวอาคาร และระยะร่นของอาคารโครงการ ตามหมวดที่ 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่าง ๆ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.3-2

3) กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบการจัดให้มีที่จอดรถอัตโนมัติ ดังแสดงตามตารางที่ 2.3-3

4) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบการออกแบบอาคารโครงการ รวมทั้งการจัดที่จอดรถของอาคารโครงการรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.3-4

ตารางที่ 2.3-1 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นของอาคารโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ***สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า18.00 เมตร*** ***ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก***	**ข้อ 2** อาคารโครงการมีขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมีพื้นที่อาคาร 19,694 ตารางเมตร (ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร) โดยที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารโครงการด้านทิศตะวันตก มีความยาว 21.24 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ติดกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งมีเขตทางบริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินโครงการกว้าง 24.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร) และจากแปลงที่ดินโครงการไปจนถึงถนนสุขุมวิทมีความกว้าง 23.21-25.58 โดยถนนสุขุมวิทมีเขตทางกว้างประมาณ 30 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เมตร) ทั้งนี้ ที่ดินด้านที่ติดกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ดังกล่าวเป็นที่ว่าง มีความกว้าง 12 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งอาคาร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถเข้า - ออกได้สะดวก (ดูรูปที่ 2.3-1 ประกอบ)
ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก ***ถนนตามวรรคหนึ่ง จะอยู่ในระยะห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็ได้*** ***ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนใช้บังคับให้เริ่มนับความกว้างของถนนตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น***	**ข้อ 3** อาคารโครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จัดให้มีถนนที่มีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงเข้า - ออกได้โดยสะดวก (ดูรูปที่ 2.1-5 ประกอบ)
ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ ไม่รวมส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร	**ข้อ 4** แนวอาคารโครงการทั้งระดับเหนือพื้นดินและต่ำกว่าระดับพื้นดิน จะมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินแต่ละด้านอย่างน้อย 6.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6 เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างขึ้นในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ***ในกรณีที่มีอาคารอื่นใดหรือจะมีการก่อสร้างอาคารอื่นใดในพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารเดียวกันกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน 10 ต่อ 1 ด้วย***	**ข้อ 5** อาคารโครงการจะก่อสร้างบนพื้นที่ดินขนาด 2,296 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 19,253 ตารางเมตร ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน = 19,253 / 2,296 = 8.39 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1*) ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่โครงการสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1 **หมายเหตุ :** โครงการมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำหลากดังกล่าว ทั้งนี้ ในการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ที่โครงการสามารถมีเพิ่มได้ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณจากปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่สามารถเพิ่มขึ้นได้เท่ากับร้อยละ 21.56 (คำนวณจาก (98 x 5)/ 45.72) แต่ทั้งนี้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมกำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 20 โดยพื้นที่อาคารที่โครงการขอเพิ่มเท่ากับ 3,181 ตารางเมตร (19,253 – 16,072 = 3,181 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการที่เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 19.7922 (คำนวณจาก (3,181 x 100 / 16,072)) หรือคิดเป็น FAR เท่ากับ 8.39 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1)
ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าอัตราส่วน ดังต่อไปนี้ ***(1) อาคารที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร*** ***(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)***	**ข้อ 6** อาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ลักษณะเพื่อการอยู่อาศัย โดยมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 63.33 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่)

ตารางที่ 2.3-2 การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะร่นต่าง ๆ กับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร ***อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถวตึกแถว บ้านแถบ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ*** ***(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร*** ***(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ*** ***(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร***	**ข้อ 41** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 107.12 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ 2 สาย ได้แก่ ถนนซอยทองหล่อ 12 (ด้านทิศเหนือ) และถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ทางด้านทิศตะวันตก) โดยแนวอาคารโครงการมีระยะร่นจากถนนทั้ง 2 สาย ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.3-2 ประกอบ) **1) ด้านทิศเหนือ** อาคารโครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยทองหล่อ 12 เขตทางกว้าง 4.4 เมตร (ความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร) โดยแนวอาคารด้านนี้จะมีระยะร่นห่างจากเขตทางถนนซอยทองหล่อ 12 อย่างน้อย 6.12 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร) **2) ด้านทิศตะวันตก (บางส่วน)** อาคารโครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เขตทางบริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินโครงการมีความกว้าง 24.00 เมตร (ความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป) โดยแนวอาคารด้านนี้จะมีระยะร่นห่างจากเขตทางถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) อย่างน้อย 24.67 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร)
ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร ***สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร***	**ข้อ 46** อาคารโครงการตั้งอยู่มุมถนน 2 สายขนาดไม่เท่ากัน ได้แก่ ถนนซอยทองหล่อ 12 เขตทางกว้าง 4.4 เมตร (ด้านทิศเหนือ) และถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เขตทางบริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินโครงการมีความกว้าง 24.00 เมตร โดยความสูงของอาคาร ณ จุดใดๆ จะไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้น ๆ ไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านตรงข้ามซึ่งเป็นถนนสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารโครงการตามแนวถนนซอยทองหล่อ 12 ซึ่งเป็นถนนที่แคบกว่า มีความยาว 35.67 เมตร (ไม่เกิน 60 เมตร) ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-2 (ต่อ)

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ หรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้ ***(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 2 เมตร*** ***(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร*** ***ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย***	**ข้อ 50** อาคารโครงการมีความสูง 107.10 เมตร ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) (ความสูงเกิน 9 เมตร) มีอาณาเขตติดกับที่ดินเอกชน ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.3-2 ประกอบ) **1) ด้านทิศตะวันออก** แนวอาคารด้านนี้เป็นผนังที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ และระเบียง มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 6.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร) **2) ทิศใต้** แนวอาคารด้านนี้เป็นผนังที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ และระเบียง มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 6.20 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร) **3) ทิศตะวันตก (บางส่วน)** แนวอาคารด้านนี้เป็นผนังที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ และระเบียง มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 6.56 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร)

ตารางที่ 2.3-3 การเปรียบเทียบเกี่ยวกับระบบที่จอดรถแบบอัตโนมัติของโครงการ กับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 6 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ต้องมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงอาคารไม่น้อยกว่า 20 เมตร 2) พื้นหรือผนังของอาคาร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ดังนี้ (ก) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินตั้งแต่23.00 เมตรขึ้นไป ต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร (ข) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร ต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร การคำนวณออกแบบอาคารจอดรถตามวรรคหนึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม และมิให้นำความในข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 มาบังคับใช้	**ข้อ 6** อาคารโครงการจัดให้มีที่จอดรถระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องกลที่ชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 จำนวนรวม 147 คัน รายละเอียดดังนี้ 1) มีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าโครงการถึงทางเข้าที่จอดรถอัตโนมัติประมาณ 43 เมตร ไม่น้อยกว่า 20 เมตร (ดูรูปที่ 2.3-4 ประกอบ) 2) อาคารโครงการมีความสูง 107.10 เมตร (มากกว่า 23 เมตร) โดยผนังของอาคาร ห่างจากแนวเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะอย่างน้อย 6.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6 เมตร) ผู้คำนวณการออกแบบที่จอดรถระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องกลของโครงการ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม ได้แก่ นายมานูญ บุญทวี วิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกร(ดูภาคผนวกที่ 5 ประกอบ)
ข้อ 7 การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์ และระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ ต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม	**ข้อ 7** โครงการจัดให้มีระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลโดยผู้คำนวณการออกแบบที่จอดรถระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องกลของโครงการ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมดังที่กล่าวในข้อ 6 โดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร

ตารางที่ 2.3-4 การเปรียบเทียบระยะถอยร่นของอาคารโครงการกับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544	**รายละเอียดของโครงการ**
ข้อ 50 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่นดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน 2 เมตร ***อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น หรือเกิน 8 เมตร อาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ คลังสินค้า ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น หรือไม่เกิน 10 เมตร และพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้*** ***1. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร*** ***2. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ*** ***3. ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร***	**ข้อ 50** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 107.12 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ 2 สาย ได้แก่ ถนนซอยทองหล่อ 12 (ด้านทิศเหนือ) และถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ทางด้านทิศตะวันตก) โดยแนวอาคารโครงการมีระยะร่นจากถนนทั้ง 2 สาย ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.3-2 ประกอบ) **1) ด้านทิศเหนือ** อาคารโครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยทองหล่อ 12 เขตทางกว้าง 4.4 เมตร (ความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร) โดยแนวอาคารด้านนี้จะมีระยะร่นห่างจากเขตทางถนนซอยทองหล่อ 12 อย่างน้อย 6.12 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร) **2) ด้านทิศตะวันตก (บางส่วน)** อาคารโครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เขตทางบริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินโครงการมีความกว้าง 24.00 เมตร (ความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป) โดยแนวอาคารด้านนี้จะมีระยะร่นห่างจากเขตทางถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) อย่างน้อย 24.67 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร)
ข้อ 52 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ ***(1) อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน*** ***(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)*** ***(3) ห้องแถวหรือตึกแถวสูงไม่เกิน 3 ชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า6 เมตร ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ต้องมีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร*** ***ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของห้องแถวหรือตึกแถวอื่นได้***	**ข้อ 52** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ลักษณะเพื่อการอยู่อาศัย โดยมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 63.33 ของพื้นที่โครงการ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นโครงการ)

ตารางที่ 2.3-3 (ต่อ 1)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคารพ.ศ. 2544	รายละเอียดของโครงการ
(4) ห้องแถวหรือตึกแถวต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อถึงกันโดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีที่อาคารหันหลังเข้าหากันจะต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร *(5) ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่นต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่น กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร* *(6) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน 2 ชั้น หรือสูงเกิน 8 เมตร ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน 3 ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะให้มีที่ว่าง ด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร* *อาคารตามวรรคหนึ่ง ถ้าสูงเกิน 3 ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร โดยอาจรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อม* *กับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า6 เมตร ออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคารความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตรที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้ (7) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ จะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกัน กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย* *ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักขยะหรือที่พักรวมขยะหรือสิ่งของอื่นใดที่จะขัดขวางทางเดินร่วมไม่ได้*	อาคารโครงการ ซึ่งมีขนาดความสูง 27 ชั้น จัดให้มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร ความกว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกัน 23.6 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร ซึ่งเท่ากับ 19.76 เมตร (คำนวณจาก 118.51 / 6 = 19.76 เมตร) โดยที่ว่างดังกล่าวจะเชื่อมต่อกับถนนภายในโครงการ ความกว้าง 6 เมตร ออกสู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะได้ (ดูรูปที่ 2.3-1 ประกอบ)
ข้อ 54 อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียงสำหรับชั้น 2 ลงมาหรือสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และสำหรับชั้น 3 ขึ้นไปหรือสูงเกิน 9 เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร	**ข้อ 54** อาคารโครงการ มีอาณาเขตติดกับที่ดินเอกชนด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก (บางส่วน) โดยผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศและระเบียง มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 6.20 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3 เมตร) (ดูรูปที่ 2.3-2 ประกอบ)

ตารางที่ 2.3-4 (ต่อ 2)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	รายละเอียดของโครงการ
ข้อ 55 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร ***อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร*** ***ที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่ใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ***	**ข้อ 55** อาคารโครงการ มีความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) (ความสูงเกิน 15 เมตร) โดยมีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารอย่างน้อย 6.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร) ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.3-2
ข้อ 103 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องกลจะต้องมีระยะทางเดินรถจากปากทางเข้าออกของรถ หรือปากทางเข้าของรถ ถึงอาคารจอดรถไม่น้อยกว่า 20 เมตร ยกเว้นกรณีอาคารจอดรถไม่เกิน 20 คัน ระยะทางดังกล่าวจะต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร ***ในกรณีอาคารจอดรถเกิน 200 คันขึ้นไป ระยะทางดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 60 เมตร หรือพื้นที่จอดรอได้ไม่น้อยกว่า 10 คัน***	**ข้อ 103** อาคารโครงการติดตั้งระบบจอดรถเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องกลเพื่อนำรถเข้าออกบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 จำนวนรวม 147 คัน โดยจัดให้มีทางเดินรถจากปากทางเข้าโครงการถึงทางเข้าที่จอดรถอัตโนมัติ ระยะทาง 42.95 เมตร (ไม่น้อยกว่า 20 เมตร) (ดูรูปที่ 2.3-4 ประกอบ)
ข้อ 105 การคิดคำนวณพื้นที่อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลให้คิดพื้นที่ใช้จอดรถได้ 1 คัน โดยคิดทุกคันรวมกัน และรวมกันถึงพื้นที่อื่น ๆ ที่บุคคลอาจใช้สอยได้	**ข้อ 105** อาคารโครงการจัดให้มีที่จอดรถระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องกลที่ชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 จำนวนรวม 147 คัน โดยในการคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอยของอาคารบริเวณชั้นที่จอดรถนั้น คิดพื้นที่จอดรถได้ 1 คัน โดยคิดรวมกันทุกคัน (147 คัน) และรวมถึงคิดพื้นที่อื่น ๆ ที่บุคคลใช้สอยได้ด้วย

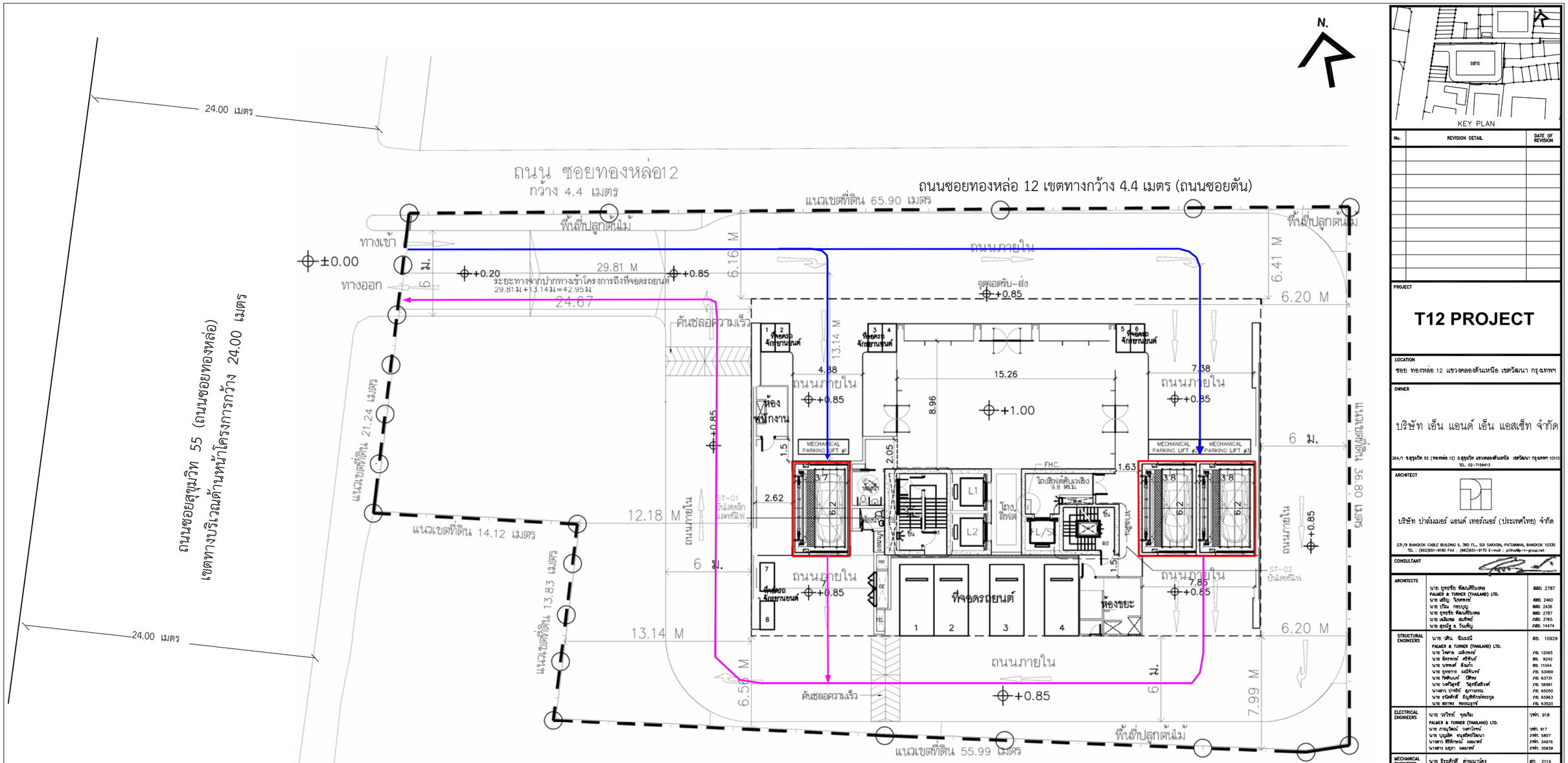
รูปที่ 2.3-1 ผังแสดงที่ว่าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

รูปที่ 2.3-2 ผังแสดงระยะร่นแนวอาคารจากแนวเขตที่ดิน

รูปที่ 2.3-3 รูปตัด Set Back อาคารโครงการเทียบกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

รูปที่ 2.3-4 ผังแสดงระยะทางเดินจากปากทางเข้าโครงการถึงทางเข้าที่จอดรถอัตโนมัติ

ภาคผนวกที่ 5 ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรผู้ออกแบบระบบที่จอดรถอัตโนมัติ



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งที่จอดรถอัตโนมัติ
- ระยะทางเดินจากปากทางเข้าโครงการถึงทางเข้าที่จอดรถอัตโนมัติ (ระยะทาง 42.95 เมตร)
- ระยะทางเดินจากที่จอดรถอัตโนมัติไปปากทางออกโครงการ

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไวทยกร นาย ปกิณ กรบญญู นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมศิทธ์ นาย สุรณี ธ. วันเพ็ญ	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีวะเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย อัครพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ตันสกัว นาย ยุทธการ ธนปิจันทร์ นาย วิพลิน ปิติพร นาย วงศ์วุฒิ วัฒนาธีรวงศ์ นางสาว ปาหรีย์ ดุการกรณ นาย ธนิตศักดิ์ ธัญพิชาภรัตนกุล นาย สถาพร พรรณอุกฤษ์	สถ. 10929 ภท. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภท. 53069 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65963 ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศกโรหน์ นาย บุญมิตร ธนุสถิตวัฒนา นางสาว ชิรีธรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วท/ท. 918 วท/ท. 917 ภท/ท. 5857 ภท/ท. 34976 ภท/ท. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ต่ายธนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เสริมิตการ นาย วงศ์ชัย ศิตาพร นาย วิบูลย์ ชิตบัวผล นาย ธนนท์พล ศงใหญ่ นาย ชีระพัฒน์ ธนชาวักษ์	สถ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลูชา ชูลต่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิลป์ชัยสาธร นางสาว เนตรนภา ศงศักดิ์วงษร นาย มาหาย แสงโกสิ นาย คณาสิต ธรรมกิจนรงค์ นางสาว กัญญรา ชิตปัญญ์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กรบกัยกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

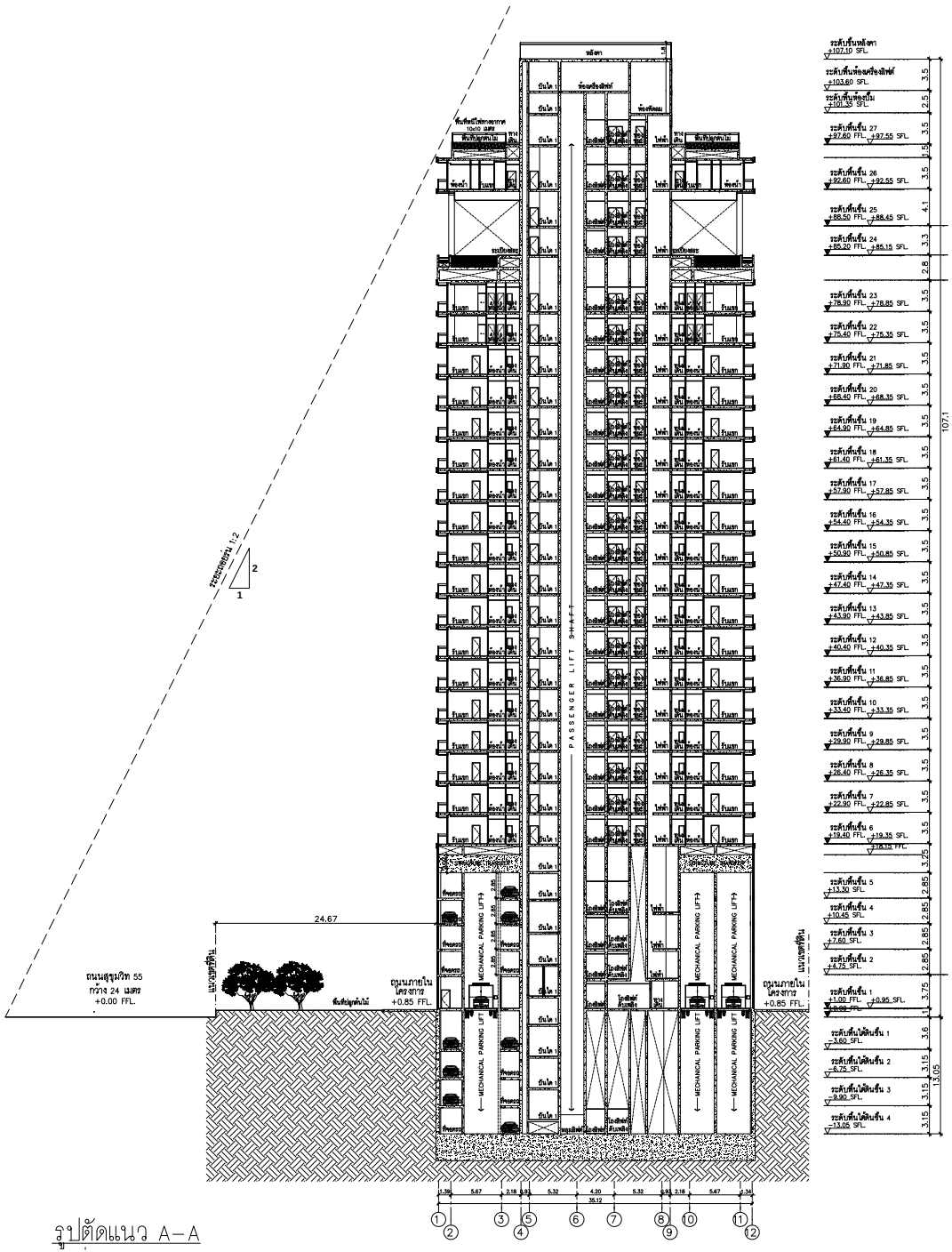
DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-100
JOB NO.	DRAWING FILENAME

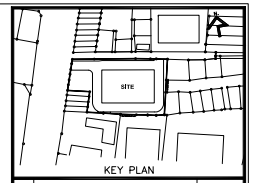
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
T&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.3-4 ผังแสดงระยะทางเดินจากปากทางเข้าโครงการถึงทางเข้าที่จอดรถอัตโนมัติ



รูปตัดแนว A–A
มาตราส่วน



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
284/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9172 E-mail : pthailp-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ชุดรชัย พัฒนปริมนตล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เดชา วิมลพันธุ์ นาย ปวิน กตกนกุล นาย ชุดรชัย พัฒนปริมนตล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุชน์ธิ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภส. 3765 ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วิศิน จันทนปี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล สมิตพงษ์ นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ลีพันธ์ นาย ชุดรงค์ มณีพันธุ์ นาย จิตพันธนา ปิติพร นาย วงศ์ชัย วิญชาติสวัสดิ์ นางสาว ปาหนีย์ ฐากรสกุล นาย สมิตพันธ์ รัญจิกาญจนกุล นาย สยาพ พรายมุกข์	สคร. 10929 ภส. 13045 ภส. 9242 ภส. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63920
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลเพิ่ม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์วรัตน์ นาย บุญเลิศ อนุสิทธิวัฒนา นางสาว ชิรินาถ์ ผลยงค์ นางสาว ธนุชา ผลงาม์	วท์ท. 918 วท์ท. 917 ภท์ท. 5857 ภท์ท. 34078 ภท์ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ศ่าธนาวัลย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญ์ภิ เศรีกาญจน นาย วงศ์วัจ ชิตานนท นาย วิรุฬห์ ชิตสโรช นาย ธนะยศ คงวัฒน์ นาย ชิตะพันธ์ ธนะรักษ์	สก. 2114 กท. 34195 กท. 34253 กท. 37696 กท. 40040 กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริพิทยากร นางสาว ณสนนา คงทรัพย์ธนากร นาย มาวุธ เผดิมวิทย์ นาย ศรเทพ ธรรมวิโรจน์ นางสาว กัญญา จันปัญญ์	วส. 91 กท. 877 กส. 3880 กส. 3900 กส. 3892 กส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ภวิชัย กมปลิภัท Landscape Architects of Bangkok	ส–กส.44

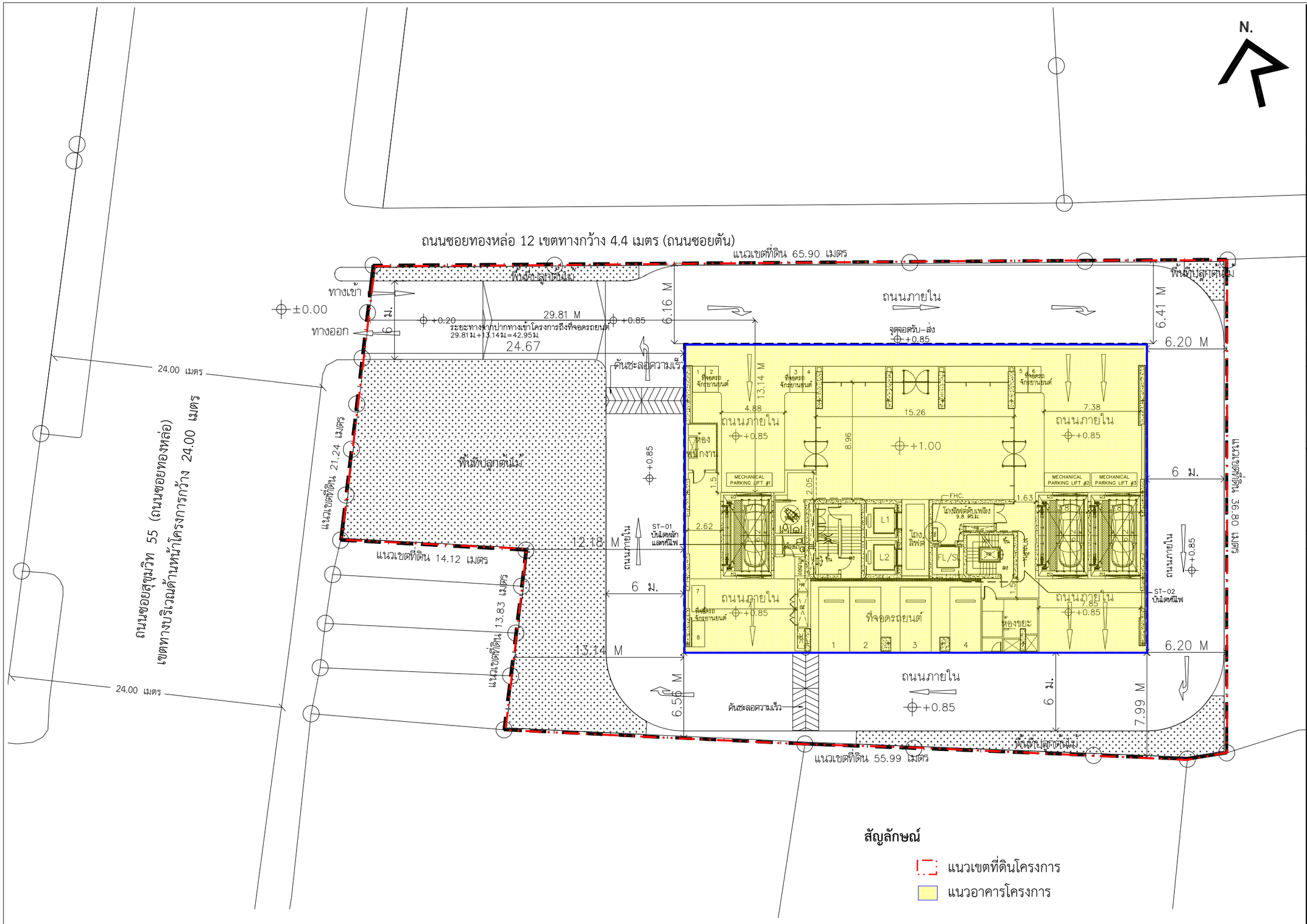
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
รูปตัดแนว A–A

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LA–201	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400	JUNE 2015	AKK.	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FEMALE ENGL. DO NOT MEASURE BY SCALE. PWT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.3-3 รูปตัด Set Back อาคารโครงการเทียบกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)



SITE

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ธ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ธ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริวงศ์	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสถิง ไวยหงษ์	สถ. 2460
	นาย ปกิณ กรบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริวงศ์	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมทิพย์	ภส. 3765
	นาย สุเมธี ธ. วันเพ็ญ	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมณี	สย. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เฉลิมพงษ์	ภส. 12065
	นาย จิตรพงษ์ ศรีพันธ์	สย. 9242
	นาย นพพงศ์ สังฆ์ก้า	สย. 11044
	นาย ยุทธการ เอมีนานท์	ภส. 53069
	นาย ทิพพันธ์ ปิติพร	ภส. 63731
	นาย วงศ์ปัญญ์ วัฒนาธีสวิวงศ์	ภส. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ ดุการกรรม	ภส. 65050
	นาย ธนัสพันธ์ ธัญพืชกังกระบูล	ภส. 65963
	นาย สถาพร พรรณบุตร์	ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม	วท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชงน์	วท. 917
	นาย บุญเลิศ ชนุสถิตย์วัฒนา	วท. 5857
	นางสาว ชิรักษณ์ ผลมาศ์	วท. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ศ่ายนวน้อง	สก. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ณัฐญุติ เสริมทอาภร	ภส. 34195
	นาย วงศ์รัช พิศาลพร	ภส. 34252
	นาย วิรุฒิ ทิพย์โยธิน	ภส. 37696
	นาย ธนนท์ดล คงวิทย์	ภส. 40040
	นาย ชิระพัฒน์ ธนชรักษ์	ภส. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศกุญชา พุชคำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศักดิ์ชลาธร	วส. 877
	นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วงษร	ภส. 2660
	นาย มาหาย เลย์เกิดี	ภส. 3820
	นาย คณาสิต ธรรมกิจวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรา ชีรปัญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กอบกัลกัล Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

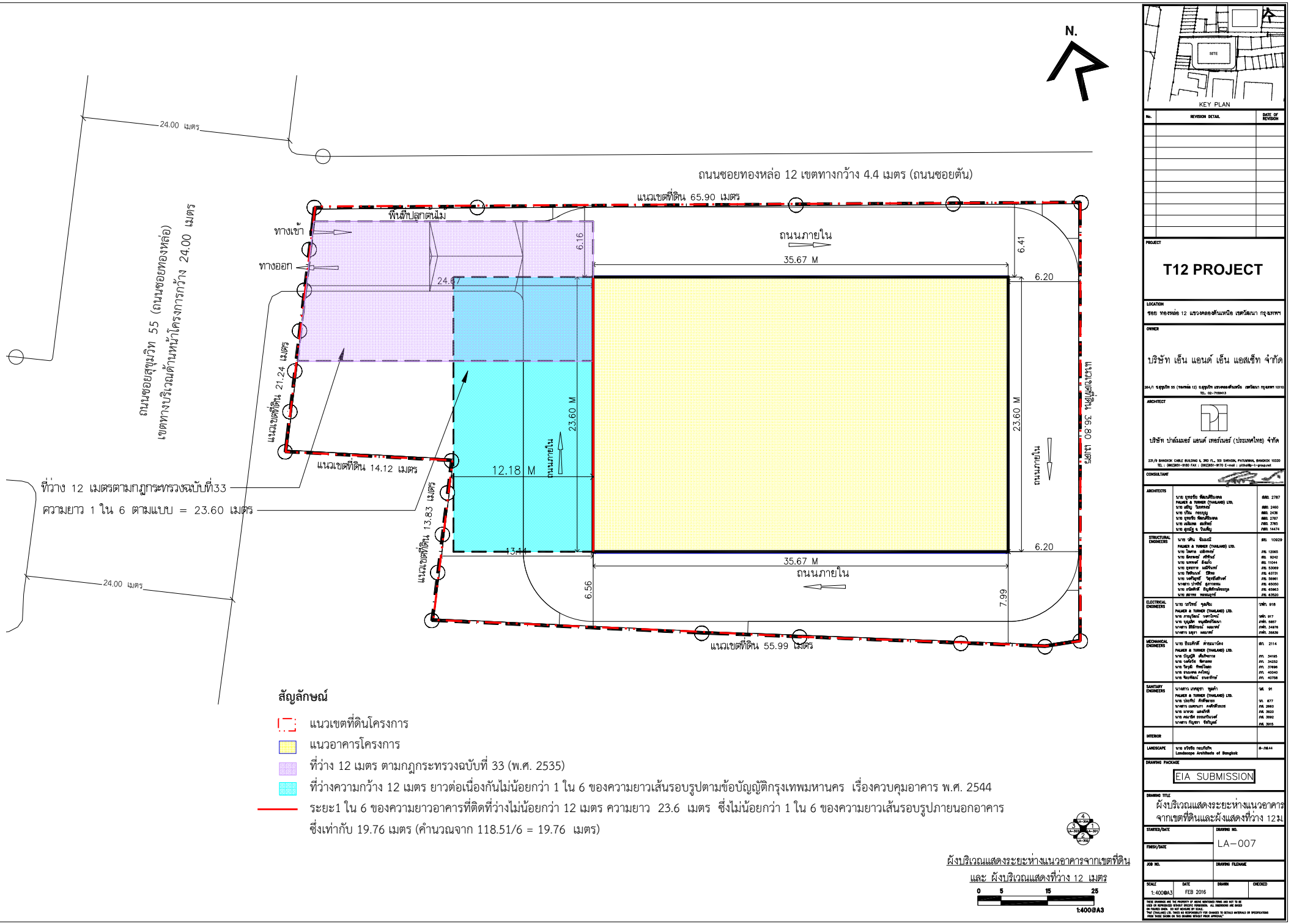
ผังบริเวณแสดงระยะห่างแนวอาคาร จากเขตที่ดินและผังแสดงที่ว่าง 12ม.

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-007
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.3-2 ผังแสดงระยะถอยร่นแนวอาคารจากแนวเขตที่ดิน



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- ที่ว่าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)
- ที่ว่างความกว้าง 12 เมตร ยาวต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
- ระยะ1 ใน 6 ของความยาวอาคารที่ติดที่ว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ความยาว 23.6 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคาร ซึ่งเท่ากับ 19.76 เมตร (คำนวณจาก 118.51/6 = 19.76 เมตร)

ผังบริเวณแสดงระยะห่างแนวอาคารจากเขตที่ดิน
และ ผังบริเวณแสดงที่ว่าง 12 เมตร

0 5 15 25
1:400@A3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7189413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATHUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9150 FAX : (662)650-9170 E-mail : pttholdg-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล	สถป. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย สมิน ไวทยกร	สถป. 2460
	นาย ปวิน กมลญ	สถป. 3436
	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล	สถป. 2787
	นาย เฉลิมพล ลลิตพงษ์	กสน. 3765
	นาย ยุวณัฐ ฯ วันชื่น	กสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน จันทนปี	สวท. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เลิศรักษ์	กท. 12065
	นาย ศิลชาญ สถิรจันต์	สวท. 9242
	นาย นพพงศ์ ลีนะวัง	สวท. 11044
	นาย ยุทธการ มณีจันทร์	กท. 53069
	นาย วิศิษฐนนท์ วิวัฒน	กท. 63731
	นาย นครินทร์ ไชยรัตนังกูร	กท. 56991
	นางสาว ปาจรีย์ สุการกรณ	กท. 65050
	นาย ชนัสรินทร์ ธัญสิริกาญจนกุล	กท. 65963
	นาย สถาพร พรรณบุตร์	กท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเจริญ	วศท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์วิทย์	วศท. 917
	นาย ชนุสรัส ชนุสรัสวิโรนา	สวท. 5827
	นางสาว ฐิติมัทน์ ผลมาศ	สวท. 34978
	นางสาว มยุรา ผลมาศ	สวท. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยเลิศศิ ล่ายลมาวัฒน	สท. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปัญญ์ชิ เลิศวิทยากร	กท. 34195
	นาย วงศ์วัช ชิตาลงค	กท. 34252
	นาย วิทูรย์ ศิรพร์วิโรจน	กท. 37856
	นาย ธนนท์พล คงโรจน์	กท. 40040
	นาย ชัยธวัชน์ ธนาทิกร์	กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุดดำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประกิจ ศิริศิลารอง	วท. 877
	นางสาว เมธาพนา กลศิลป์สวรรค	กท. 2660
	นาย มาธวะ แสงภักดิ์	กท. 3820
	นาย คณเดช ธรรมกิจเจริญ	กท. 3992
	นางสาว กัญญรา จิรปัญญ์	กท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ลวิรชัย กระโจกชัย Landscape Architects of Bangkok	ส.-/ส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงระยะห่างแนวอาคารจากเขตที่ดินและผังแสดงที่ว่าง 12ม.

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-007
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:400@A3	DATE FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.3-1 ผังแสดงที่ว่าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

2.4 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ ***"พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คน ขึ้นไป"*** ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องชุดพักอาศัยประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ค่าตามที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า ***"โครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวนรวมทั้งสิ้น 754 คน"*** มีรายละเอียดการประเมินดังแสดงในตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุดพักอาศัย (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)*	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1. ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	84	5	420
2. ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	54	5	270
3. ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	8	6	48
4. ห้องชุดพักอาศัย แบบ Penthouse ขนาด 4 ห้องนอน มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	2	8	16
รวมจำนวนผู้พักอาศัยทั้งโครงการ	**148**	**-**	**754**

ที่มา : * สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมาชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556

2.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 805.15 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 27 รายละเอียดดังนี้ (ดูรูปที่ 2.5-1 ถึง 2.5-15 ประกอบ)

1) ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 458.95 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ขนาด 19.15 ตารางเมตร) เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 344.85 ตารางเมตร และไม้พุ่มไม้คลุมดิน 114.1 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาส่าหรี แคนา ไทรเกาหลี ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

2) ชั้นที่ 27 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 346.2 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรเกาหลี พุดศุภโชค ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง พุดเวียดนาม และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า ***"โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"***

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 754 คน (การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย แสดงไว้ในหัวข้อ 2.4) และมีจำนวนพนักงานภายในโครงการ 15 คน ดังนั้น จึงมีคนภายในพื้นที่โครงการจำนวนรวม 769 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 769 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 384.5 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 192.25 ตารางเมตร ***ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 805.15 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 769 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนภายในโครงการ 1.05 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง 458.95 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 384.5 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 344.85 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 192.25 ตารางเมตร)*** จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว (ดูตารางที่ 2.5-1 ประกอบ)

ตารางที่ 2.5-1เกณฑ์เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการ ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
1. พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	ตารางเมตร	769	805.15
2. พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	ตารางเมตร	384.5	458.95
3. พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	ตารางเมตร	192.25	344.85
4. อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย	ตารางเมตร / คน	1	1.05

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า ***"กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง"***

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่ 0-2-90 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 688.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่ตั้งโครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 344.4 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ***โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 344.85 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 344.4 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50.07 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร***

ตารางที่ 2.5-2 เกณฑ์เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการ ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

รายละเอียด	หน่วย	ตามเกณฑ์	โครงการจัดให้มี
1. ขนาดพื้นที่ดินโครงการ	ตารางเมตร	2,296	-
2. พื้นที่ว่างภายนอกอาคาร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่ดิน)	ตารางเมตร	688.8	-
3. พื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคาร	ตารางเมตร	344.4	344.85
4. อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร	ร้อยละ	50	50.07

3) ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ระบุว่า โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ดินประเภท ย. 9-19 ***จะต้องมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 <u>“และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง”</u>***

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีพื้นที่อาคารรวม 19,694 ตารางเมตร ต้องมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม 886.23 ตารางเมตร (ร้อยละ 4.5 ของพื้นที่อาคารรวม) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านไม่น้อยกว่า 443.12 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างดังกล่าว) ***ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ขนาด 458.95 และพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ที่มีขนาดน้อยกว่า 1 เมตร 19.15 ตารางเมตร รวมมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ 478.1 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 443.12 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 53.9 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม*** จึงมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครดังกล่าว (ดูรูปที่ 2.5-6 ประกอบ)

อนึ่ง ในการออกแบบผังการจัดภูมิสถาปัตย์ โครงการได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อให้สามารถปลูกได้จริง โดยได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (ดูรูปที่ 2.5-3 ประกอบ) รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้ไว้ในรูปที่ 2.5-8 โดยมีรายละเอียดตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน ดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินที่ 2-3 ภายในอาคารโครงการ

2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถภายนอกอาคารด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

3) ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำทั้งหมดจะอยู่บริเวณแนวถนนโดยรอบอาคาร ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคารชั้นที่ 27 โครงการได้ประสานกับวิศวกรโครงสร้างเพื่อคำนวณโครงสร้างอาคารที่จะรับน้ำหนักเหล่านี้ โดยโครงสร้างดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนโดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาส่าหรี และแคนา ซึ่งกาฝากมักจะเกิดกับต้นชิลค์โอ๊ค โดยกาฝาก (Parasites) มักอาศัยเกาะขึ้นกับพืชอื่น และแย่งอาหารจากพืชที่เกาะอยู่และบางชนิดก็แย่งอาหารจากพวกกาฝากด้วยกัน พืชกาฝากต้องพึ่งพาต้นไม้อื่นในการดำรงชีวิต โดยมีรากเข้าไปในท่อลำเลียงน้ำและแร่ธาตุของต้นไม้อื่นนั้น ทำให้พืชถูกเบียนเจริญเติบโตได้ช้าลง ต้นไม่สมบูรณ์ และอาจเหี่ยวเฉา โดยกาฝากที่พบในประเทศไทยมักพบเกาะตามไม้ทุกชนิดที่มีทรงพุ่มใหญ่ มีร่มเงามาก เปลือกลำต้น

และกิ่งค่อนข้างหนา ดังนั้น เนื่องจากโครงการจัดให้มีการปลูกต้นชิลค์โอ๊ค จึงกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้

1) จัดให้มีพนักงานสังเกต และถอนต้นกาฝากออกตั้งแต่กาฝากยังอ่อน เดือนละ 2 ครั้ง โดยเมล็ดกาฝากจะไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้เอง

2) รดน้ำต้นไม้ วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็นใส่ปุ๋ย

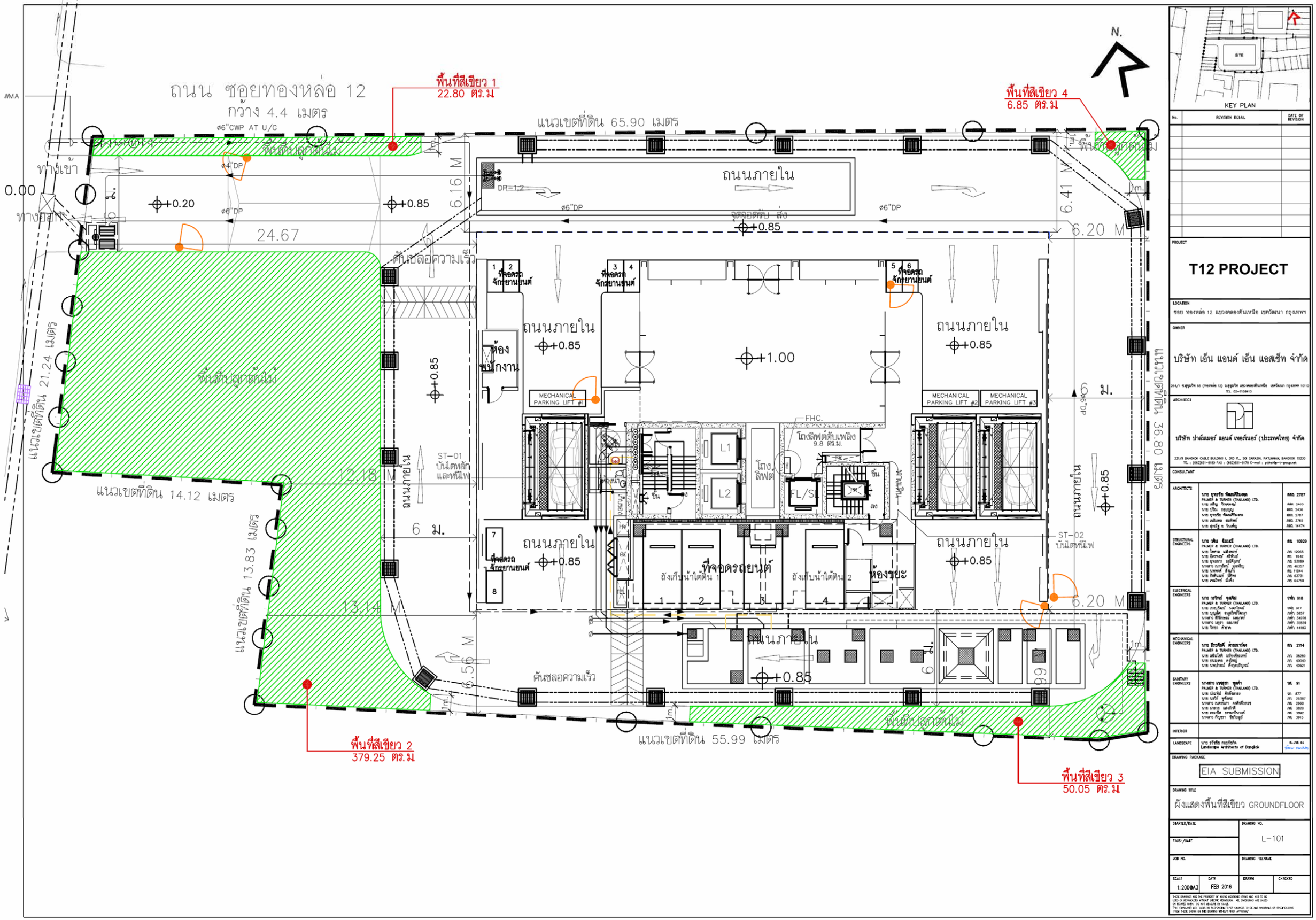
3) ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ

4) ดัด แต่ง ให้มีความสวยงาม

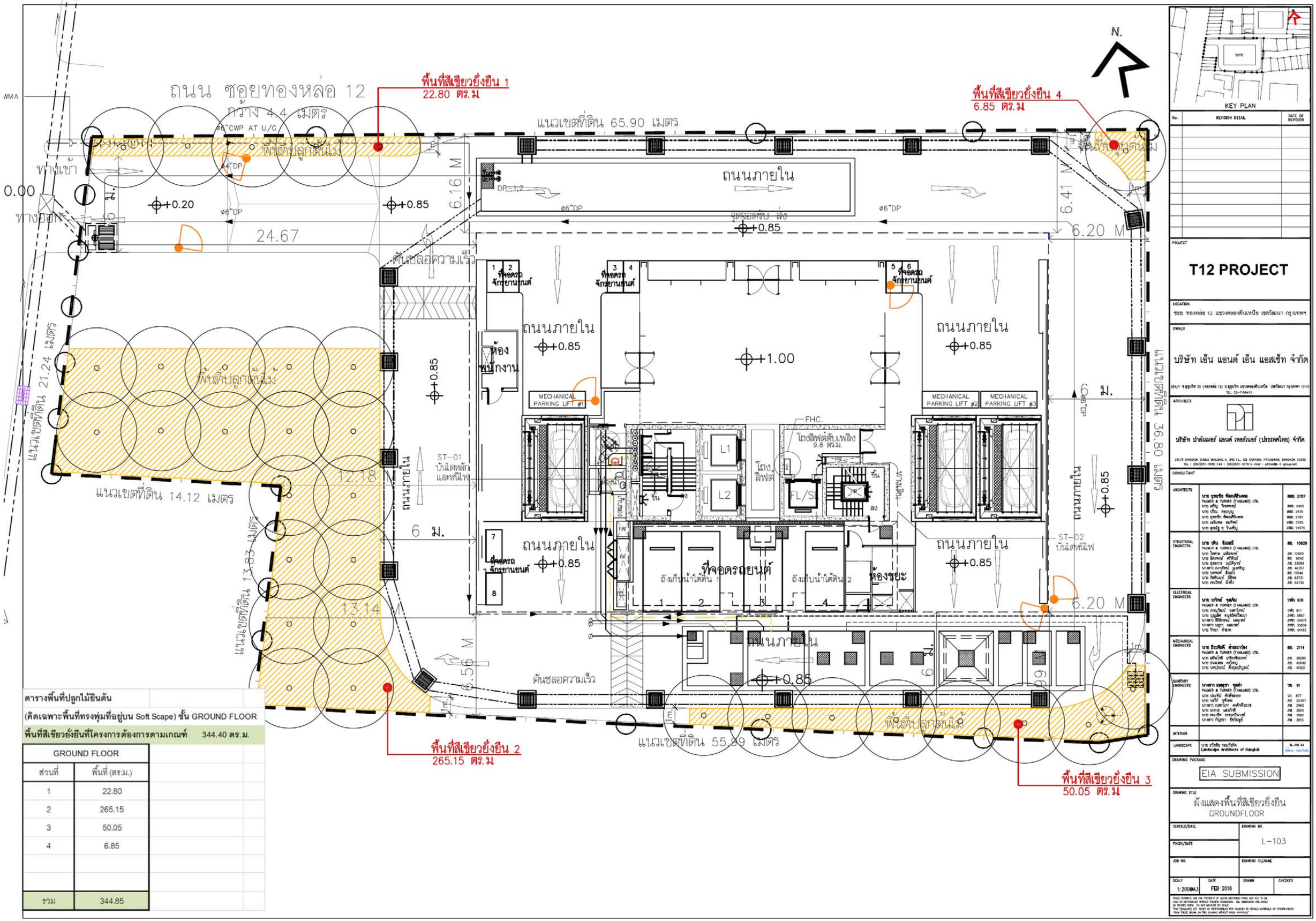
5) ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตาย

6) จัดให้มีผู้คอยควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง

รูปที่ 2.5-1 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1
รูปที่ 2.5-2 ผังแสดงขนาดพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นที่ 1
รูปที่ 2.5-3 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 1
รูปที่ 2.5-4 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 1
รูปที่ 2.5-5 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 27
รูปที่ 2.5-6 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 27
รูปที่ 2.5-7 ผังแสดงการจัดพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ
รูปที่ 2.5-8 รูปตัด A และ B
รูปที่ 2.5-9 รูปตัด C
ภาคผนวกที่ 6 ใบประกอบวิชาชีพภูมิสถาปนิก



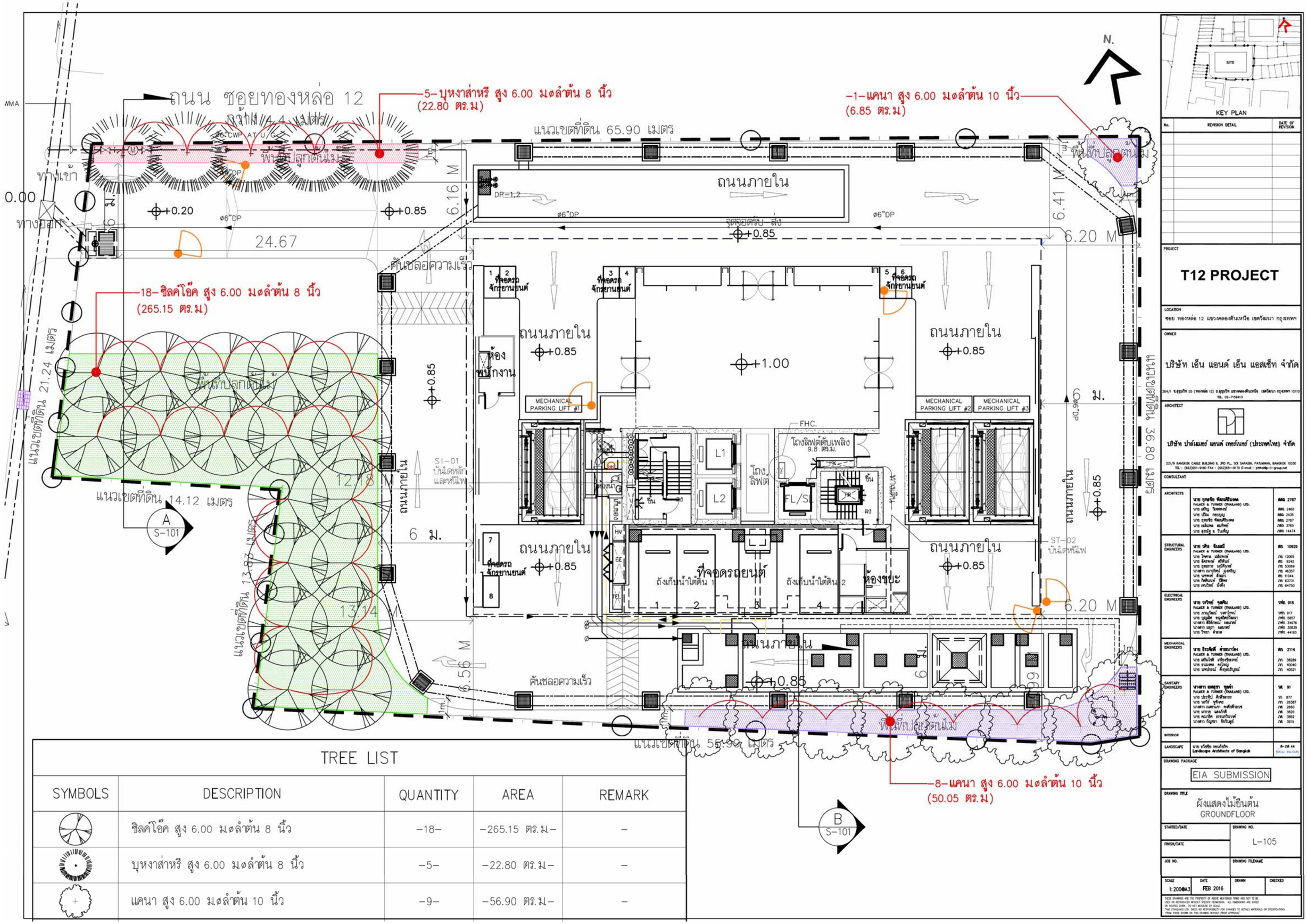
รูปที่ 2.5-1 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1



ตารางพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	
(คิดเฉพาะพื้นที่ทรงพุ่มที่อยู่บน Soft Scape) ชั้น GROUND FLOOR	
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่โครงการต้องการตามเกณฑ์	344.40 ตร.ม.

GROUND FLOOR	
ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	22.80
2	265.15
3	50.05
4	6.85
รวม	344.85

รูปที่ 2.5-2 ผังแสดงขนาดพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นที่ 1



TREE LIST

SYMBOLS	DESCRIPTION	QUANTITY	AREA	REMARK
	ชิลค์โอ๊ค สูง 6.00 มøลำต้น 8 นิ้ว	-18-	-265.15 ตร.ม.-	-
	บุหงาส่าหรี สูง 6.00 มøลำต้น 8 นิ้ว	-5-	-22.80 ตร.ม.-	-
	แคนา สูง 6.00 มøลำต้น 10 นิ้ว	-9-	-56.90 ตร.ม.-	-

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
STRUCTURAL ENGINEERS	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 10929
ELECTRICAL ENGINEERS	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท(พ) 918
MECHANICAL ENGINEERS	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2114
SANITARY ENGINEERS	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส 44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

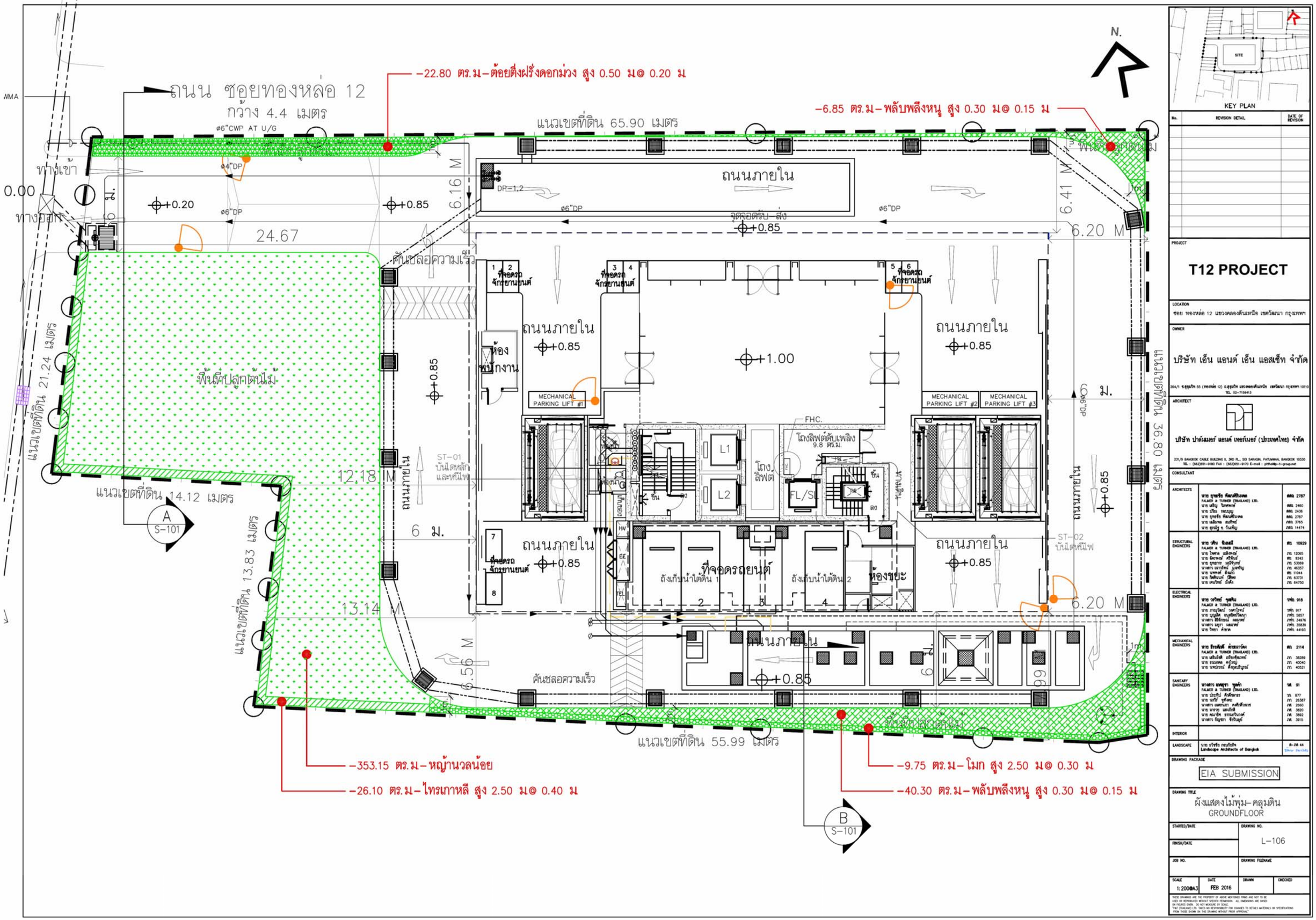
DRAWING TITLE
ผังแสดงไม้ยืนต้น
GROUNDFLOOR

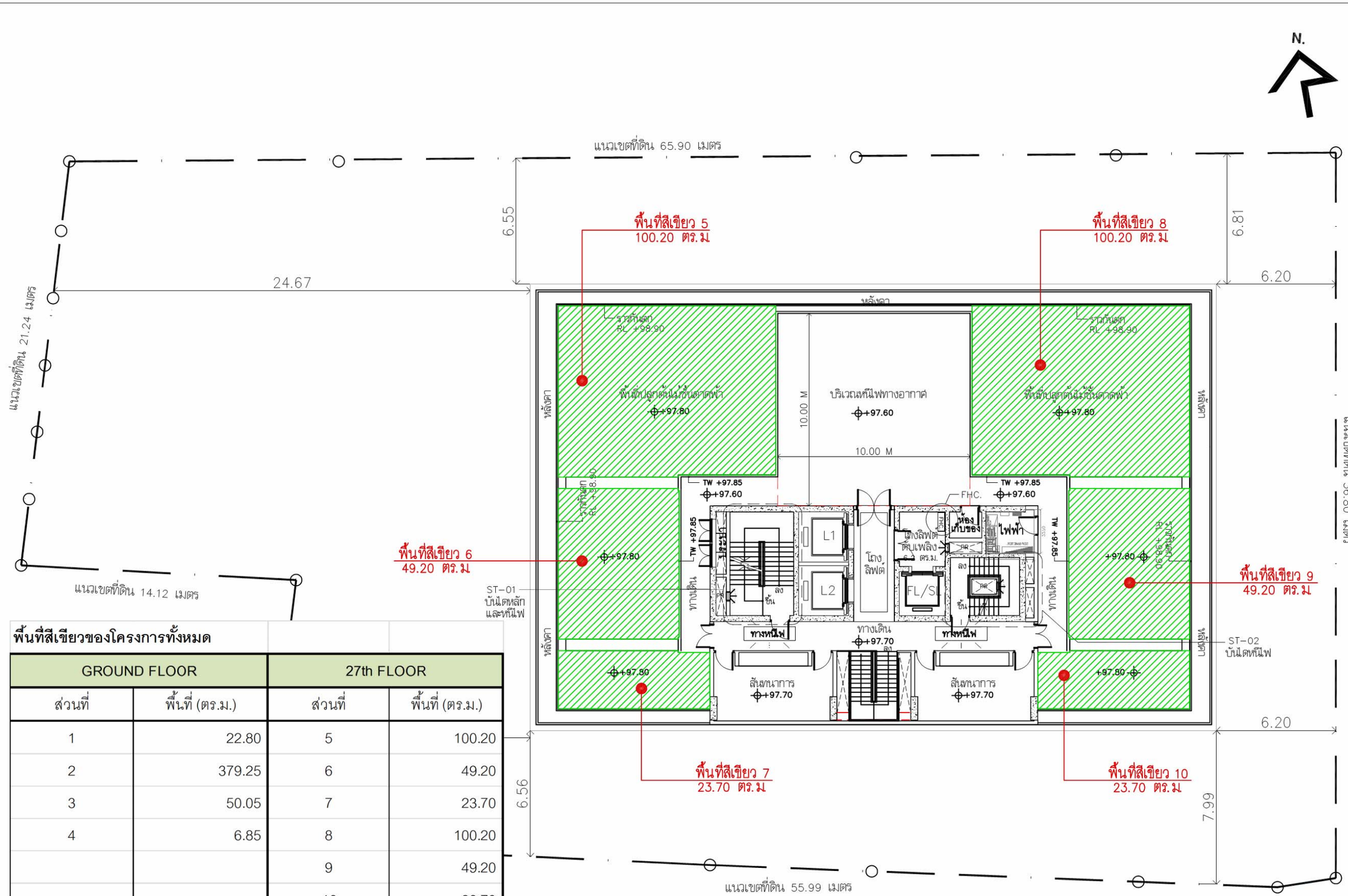
STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	L-105
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.5-3 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 1


ถนน ซอยทองหล่อ 12
กว้าง 4.4 เมตร
-22.80 ตร.ม-ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง สูง 0.50 ม@ 0.20 ม
-6.85 ตร.ม-พลับพลึงหนู สูง 0.30 ม@ 0.15 ม
แนวเขตที่ดิน 65.90 เมตร
ทางเข้า
ทางออก
0.00
ø6"CWP AT U/G
ø4"DP
ø6"DP
+0.20
+0.85
24.67
6.16 M
ถนนภายใน
DP=1:2
จุดลงรับ-ส่ง
6.41 M
6.20 M
ต้นไม้ใหญ่ที่มีอยู่เดิม
ต้นไม้ใหญ่ที่มีอยู่เดิม
ต้นไม้ใหญ่ที่มีอยู่เดิม



พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด

GROUND FLOOR		27th FLOOR	
ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	22.80	5	100.20
2	379.25	6	49.20
3	50.05	7	23.70
4	6.85	8	100.20
		9	49.20
		10	23.70
รวม	458.95	รวม	346.20
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด			805.15
พื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องการ			762.00

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นายอุทธชัย พัฒนศิริบงกช PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นายเสริญ ไมทพาชาญ	สถ. 2460
	นายปริณ กระบวนยุ	สถ. 2436
	นายอุทธชัย พัฒนศิริบงกช	สถ. 2787
	นายเฉลิมพล สถิรทัย	กท. 3765
	นายสุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	กท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นายวศิน ชินเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สย. 10929
	นายไพศาล เมธีพงษ์	สย. 12065
	นายธีรพงษ์ ศรีทันต์	สย. 9242
	นายอุทธากร มณีจันทร์	สย. 53069
	นางสาว เบวรัตน์ มุ่งจิตุ	สย. 46357
	นายนพพงศ์ สังแก้ว	สย. 11044
	นายวิฑิตนนท์ วิทิตา	สย. 63739
	นายเทวิทย์ มั่งคั่ง	สย. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นายวริทธิ์ วุลลิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วศท. 918
	นายภาณุโณมย์ วงศาโรจน์	วศท. 917
	นายบุญเลิศ ธนูอัศวินันทนา	วศท. 5857
	นางสาว ฐิติภัทรณ์ ณยมาศ์	วศท. 34976
	นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วศท. 35839
	นายวิทยา ศักดาส	วศท. 44193
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศกลนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นายเสริมวิทย์ เชยชรัชนพงษ์	กก. 38289
	นายธนนท์พล คงโปษย	กก. 40040
	นายพงษ์กรณ์ ศิตสุดเปรุณ์	กก. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เพชรฐรา ชูเดช่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นายประทีป ศักดิ์ศิลารา	กท. 877
	นายนวิวัฒ์ ชูศิลปะ	กท. 26387
	นางสาว เมตตานภา คงศักดิ์ธนะชร	กส. 2660
	นายมารวย แสงรักศิ	กส. 3820
	นายคณาวิศ ธรรมกิจวงศ์	กส. 3892
	นางสาว กัญญารา ชัยวิบูลย์	กส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นายอรัชชัย กตเถียรกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-กส 44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

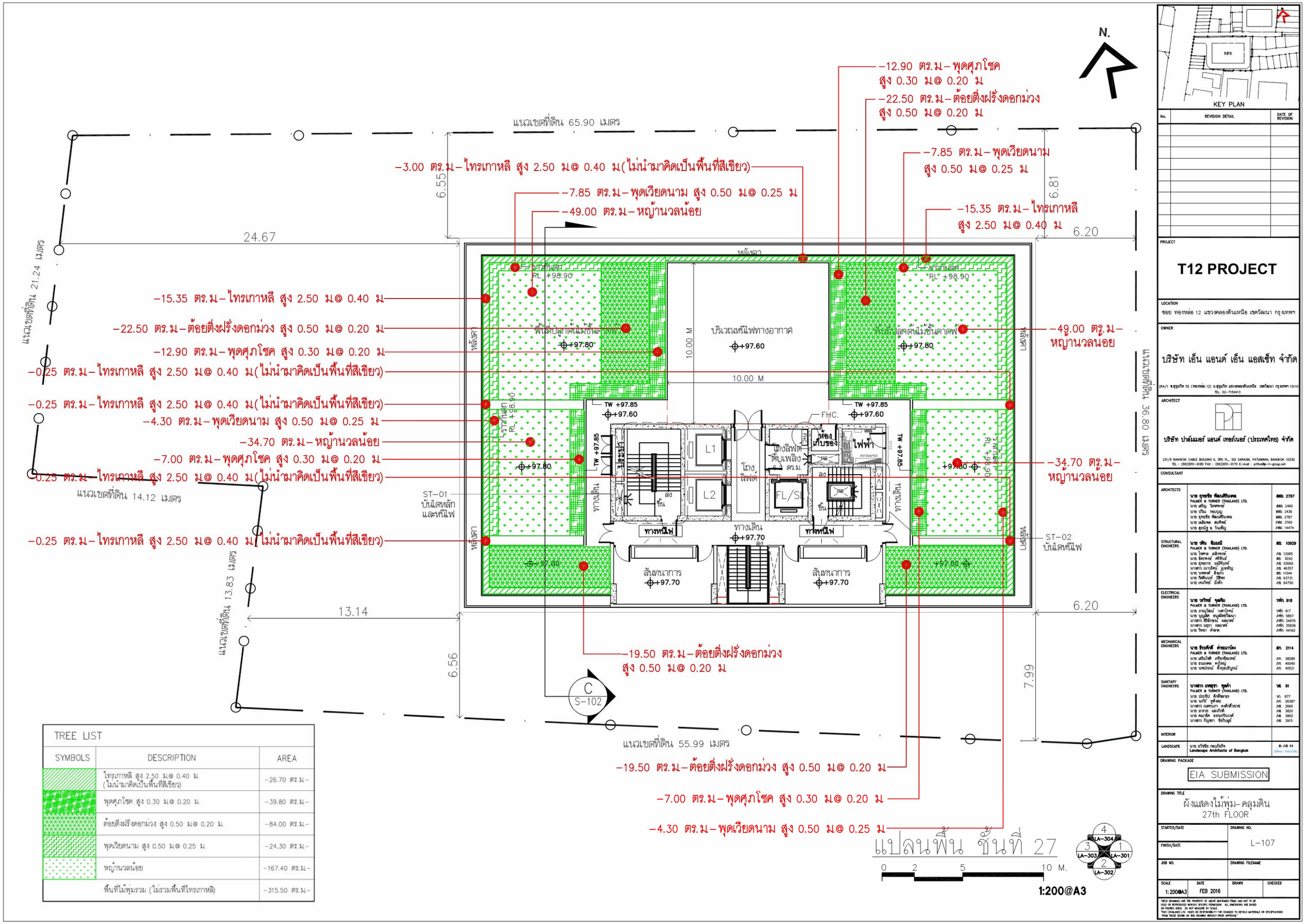
DRAWING TITLE

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว 27th FLOOR

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			L-102
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1: 200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

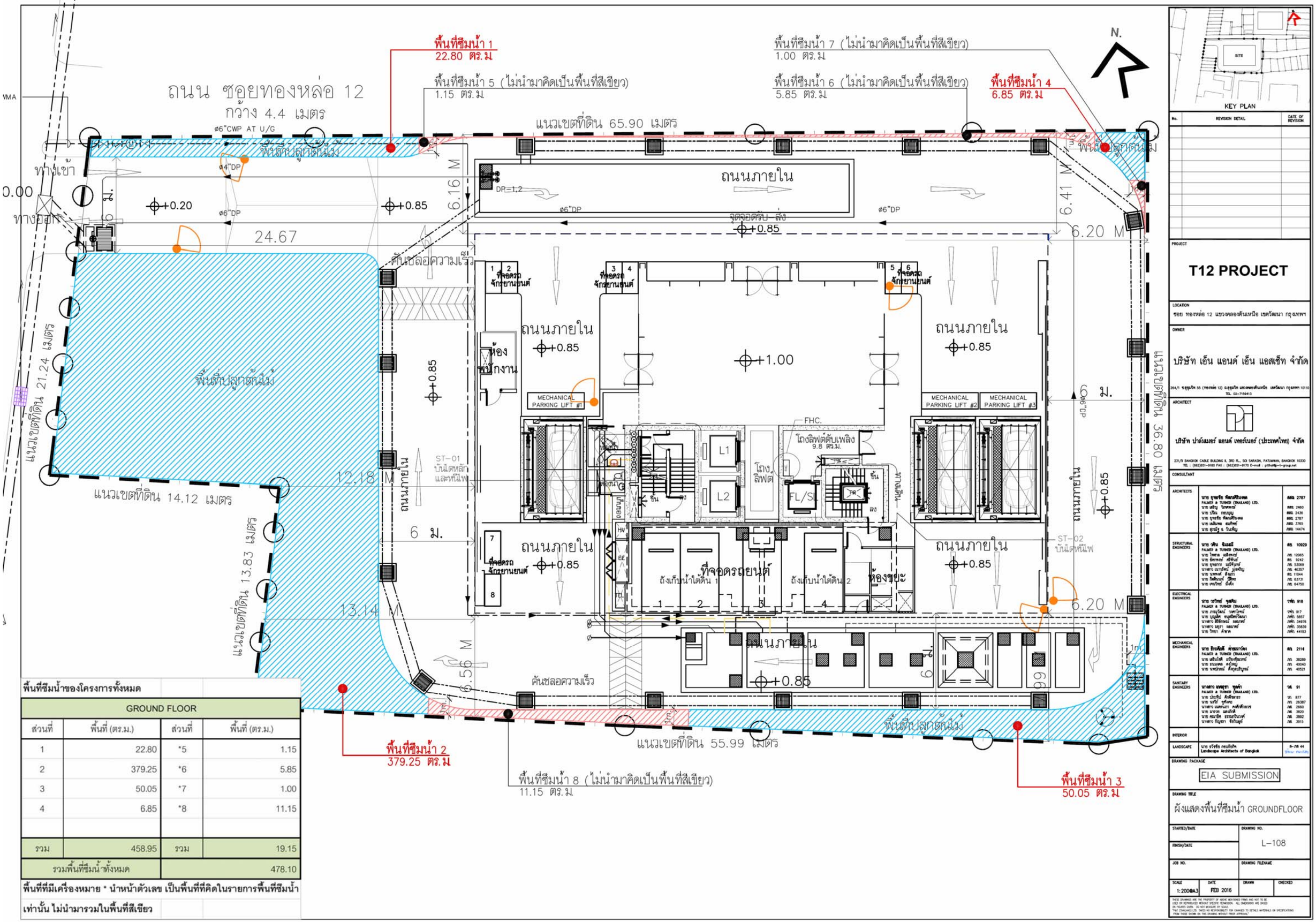
รูปที่ 2.5-5 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 27



TREE LIST

SYMBOLS	DESCRIPTION	AREA
	ไทรเกาหลี สูง 2.50 ม@ 0.40 ม (ไม่นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียว)	-26.70 ตร.ม-
	พุดศุภโชค สูง 0.30 ม@ 0.20 ม	-39.80 ตร.ม-
	ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง สูง 0.50 ม@ 0.20 ม	-84.00 ตร.ม-
	พุดเวียดนาม สูง 0.50 ม@ 0.25 ม	-24.30 ตร.ม-
	หญ้านวลน้อย	-167.40 ตร.ม-
	พื้นที่ไม้พุ่มรวม (ไม่รวมพื้นที่ไทรเกาหลี)	-315.50 ตร.ม-

รูปที่ 2.5-6 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้นที่ 27

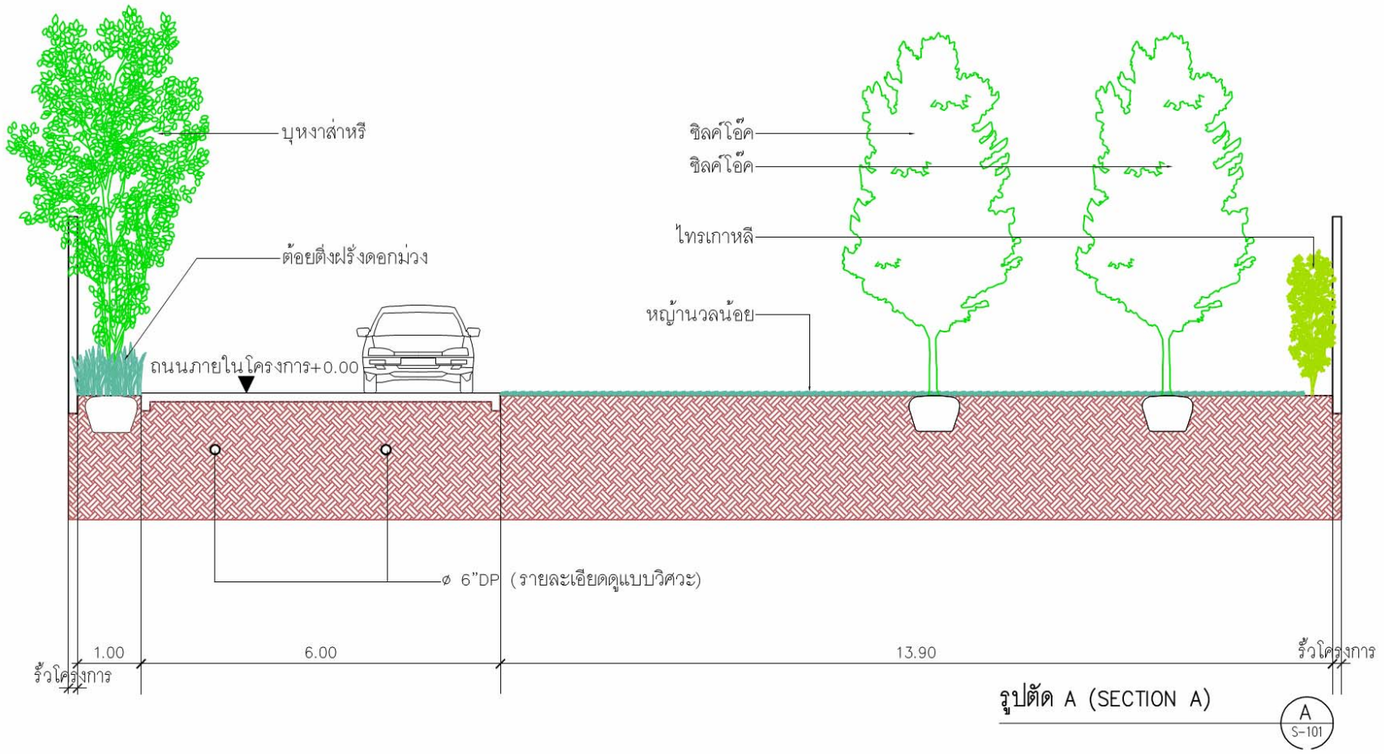


พื้นที่ซึมน้ำของโครงการทั้งหมด

GROUND FLOOR			
ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	ส่วนที่	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	22.80	*5	1.15
2	379.25	*6	5.85
3	50.05	*7	1.00
4	6.85	*8	11.15
รวม	458.95	รวม	19.15
รวมพื้นที่ซึมน้ำทั้งหมด			478.10

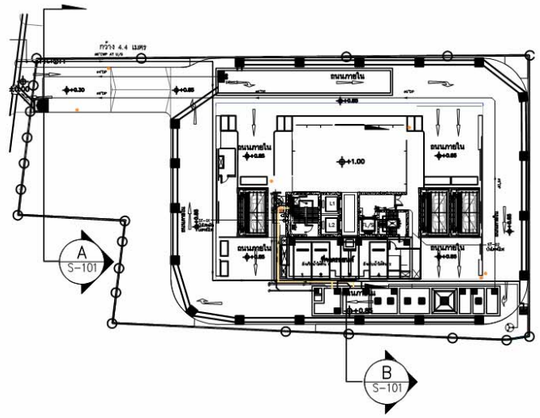
พื้นที่ที่มีเครื่องหมาย * นำหน้าตัวเลข เป็นพื้นที่ที่คิดในรายการพื้นที่ซึมน้ำเท่านั้น ไม่นำมารวมในพื้นที่สีเขียว

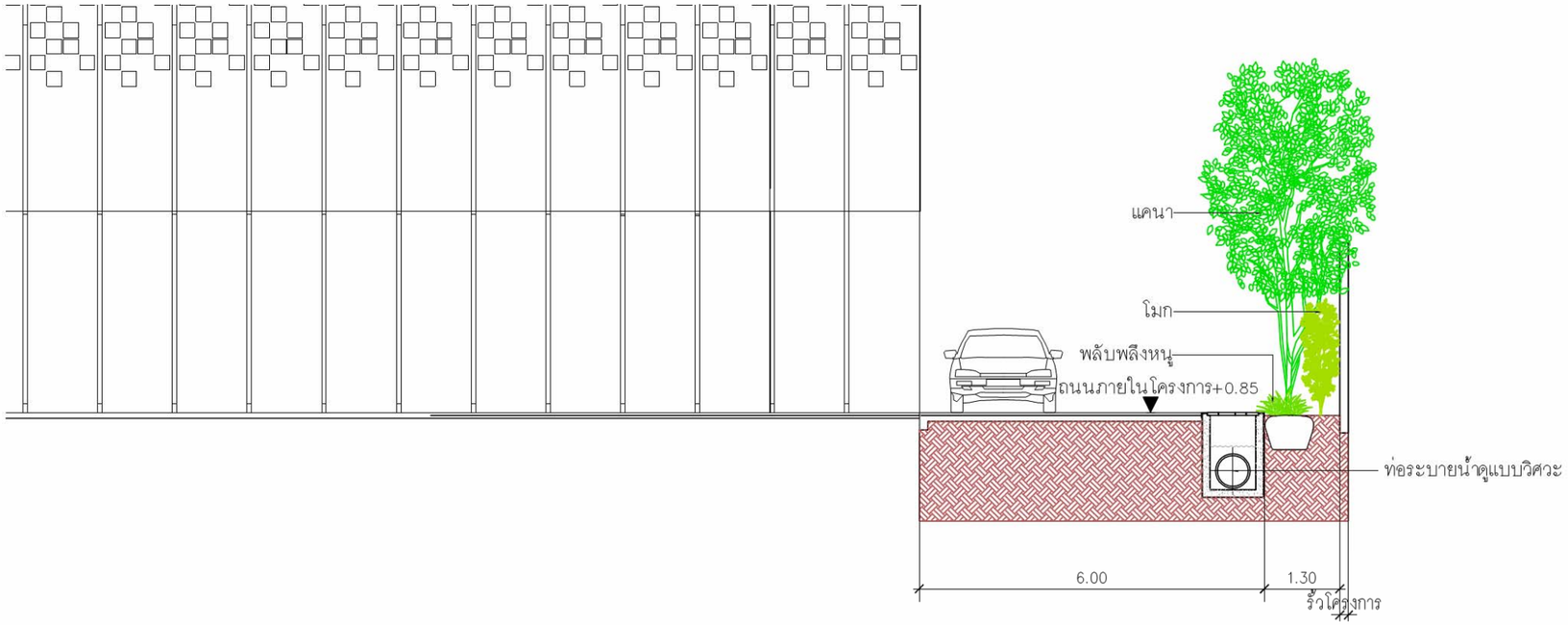
รูปที่ 2.5-7 ผังแสดงการจัดพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ



รูปตัด A (SECTION A)

A S-101





รูปตัด B (SECTION B)

B S-101



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทีฆะปรีชานนท PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิมพพาช์ นาย ปวิน กลบบุญ นาย ยุทธชัย ทีฆะปรีชานนท นาย เฉลิมพล สมภิพช์ นาย สุรณัฐ ธ. วิมลทิญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ซิมเมอี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิงพงษ์ นาย ชัยศาสช์ ศิริพันธ์ นาย ยุทธการ บุณิจันทร์ นางสาว เมาธ์ศน์ บุญชัญญ นาย นพพงศ์ ลิ้มเก่ง นาย วิทยินนท์ ปรีชาธร นาย เจนวิทย์ มั่งคั่ง	สถ. 10929 ภสถ. 12065 สถ. 9242 ภสถ. 53069 ภสถ. 46357 สถ. 11044 ภสถ. 63731 ภสถ. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วศิวิทย์ วุฒเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ตนุสมิตวัฒนา นางสาว สิริลักขณ์ ณมมาช์ นางสาว มธุรา ณมมาช์ นาย วิทยา ศ์ชาต	วศท. 918 ภศท. 917 ภศท. 5857 ภศท. 34976 ภศท. 35839 ภศท. 44193
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ์ตณมาร์ตน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริมโชติ เจริญชีวะเกษ์ นาย ธนมงคล คงโรจน นาย นพปกรณ์ ศ์ตฤสปริบูรณ์	สท. 2114 ภท. 38289 ภท. 40040 ภท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฤดา ชูเกต์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริพิมาธร นาย นวรัช ชูที่เคะ นางสาว เมตนนา คงศักดิ์สวรรค นาย มาวรา แสงโกสี นาย คณาสิต ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญญารา ชีย์กันฤทย์	วส. 91 วก. 877 ภก. 26387 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กรมกัยกิจ Landscape Architects of Bangkok	ร-ภส 44 (ปีหมดอายุ 31 ธ.ค.59)

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

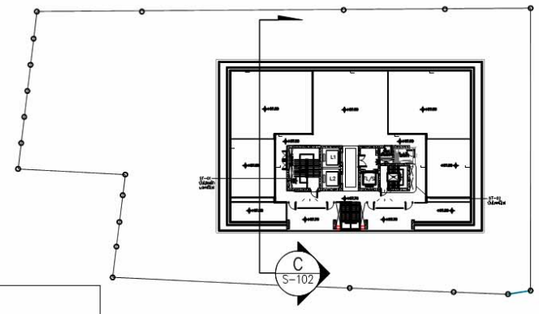
SECTION A-B

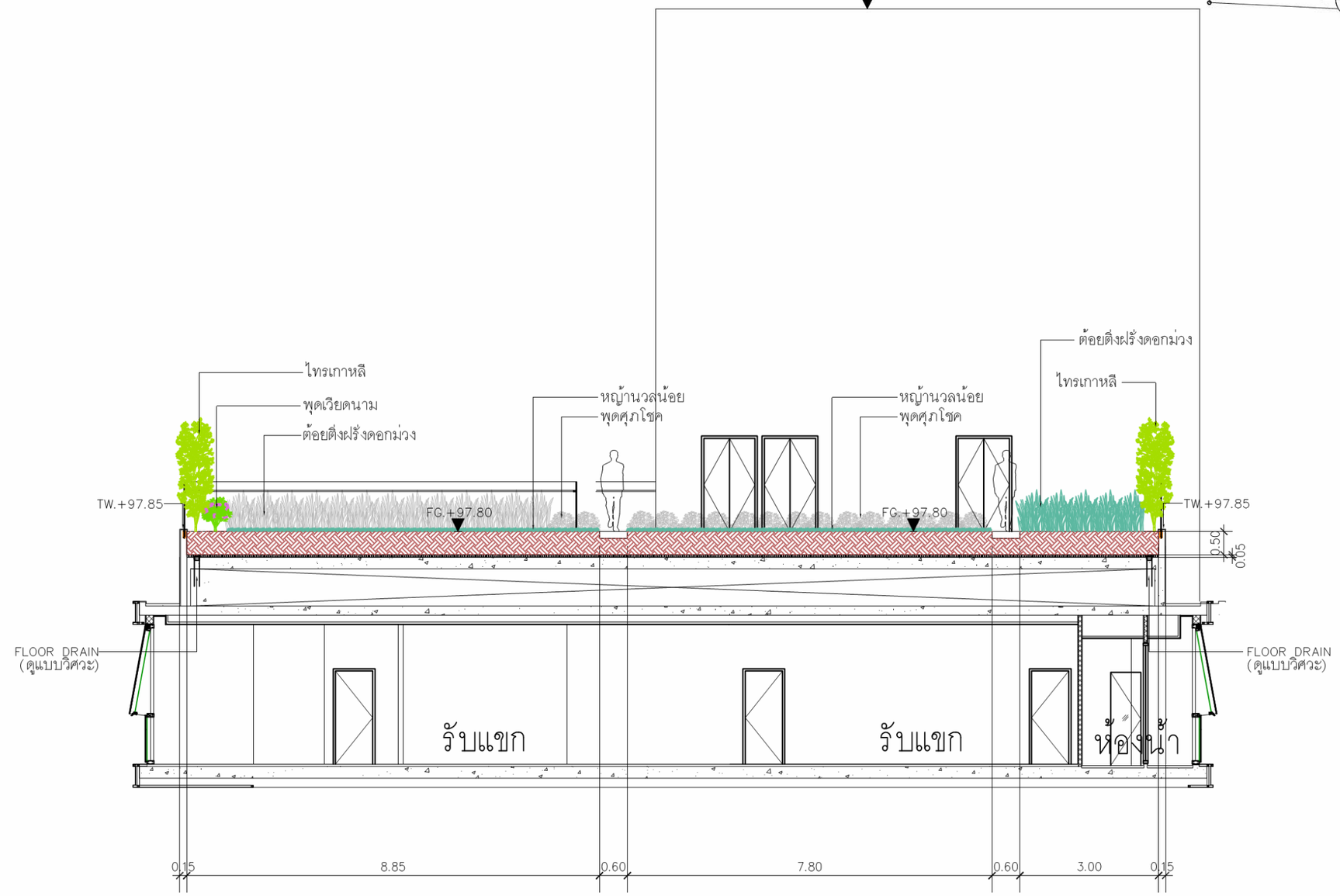
STARTED/DATE	DRAWING NO. S-101
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

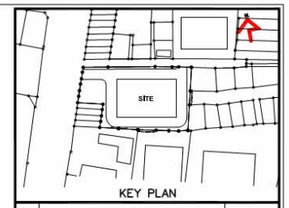
รูปที่ 2.5-8 รูปตัด A และ B





รูปตัด C (SECTION C)

C
S-102



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสริม ไชยพงษ์	สถ. 2460
	นาย ปวิน กตเมธี	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริวงศ์	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมภิพร์	วส. 3765
	นาย ยุกนิฐ ธ. วิมลิทัย	วส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฟิเกอเนี่ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	กท. 10929
	นาย ไพศาล เลิศเศรษฐ์	กท. 12065
	นาย จักรกฤช ศรีจันทร์	กท. 8242
	นาย ยุทธการ มณีพันธุ์	กท. 53069
	นางสาว เนาวรัตน์ มูนจรัญ	กท. 46357
	นาย นเรศวร์ อึ่งแก่	กท. 11044
	นาย ภัทรินนท์ ปิติพร	กท. 63731
	นาย เทอดไทย์ มั่งดี	กท. 64750
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ วุฒจิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูลย์	วท. 917
	นาย บุญเลิศ อนุสติศรีวัฒนา	วท. 5857
	นางสาว ฐิติภัทรอน์ ณมงคร์	วท. 34976
	นางสาว มนุชา ณมงคร์	วท. 35839
	นาย วิทยา ค้าเจริญ	วท. 44193
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ค่ายแบวัดดง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สท. 2114
	นาย เสริมโชติ เสถียรรัชกรณ์	ภท. 38289
	นาย ธนะเดช ศรุโณทัย	ภท. 40040
	นาย นพปกรณ์ ตั้งสุดเสริมสุข	ภท. 40521
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สน. 91
	นาย ประทีป ศักดิ์ชลาลัย	สน. 677
	นาย นภวัช ชุติวงศ์	สน. 26387
	นางสาว เบญจมาภา ศศพัฒน์ชลาธร	สน. 2660
	นาย มานวช แสงภักดี	สน. 3820
	นาย ณรงค์ศิต ธรรมภัณฑ์	สน. 3892
	นางสาว กัญญธรา ชีรวัฒนกุล	สน. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กลบทิอภิพ Landscape Architects of Bangkok	ส-กส 44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

SECTION C

STARTED/DATE	DRAWING NO. S-102
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "PAE (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.5-9 รูปตัด C

2.6 ช่วงเวลาการก่อสร้าง

2.6.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 30 เดือน ซึ่งมีกำหนดการก่อสร้างดังนี้ (ดูตารางที่ 2.6.1-1 ประกอบ)

1)	งานปรับสภาพพื้นที่และทำฐานราก	ใช้เวลาประมาณ	4	เดือน
2)	งานโครงสร้างและสถาปัตยกรรมอาคาร	ใช้เวลาประมาณ	25	เดือน
3)	งานระบบสาธารณูปโภค	ใช้เวลาประมาณ	22	เดือน
4)	งานตกแต่งภายในและภายนอก	ใช้เวลาประมาณ	7	เดือน
5)	งานเก็บทำความสะอาด	ใช้เวลาประมาณ	3	เดือน

ตารางที่ 2.6.1-1 Bar Chart ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ

รายการ	เวลา (เดือน)	ระยะเวลาก่อสร้าง (เดือน)																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. งานปรับสภาพพื้นที่และทำฐานราก	4	←	—	—	→																										
2. งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม	25					←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	
3. งานระบบสาธารณูปโภค	22								←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	
4. งานตกแต่งภายในและภายนอก	7																								←	—	—	—	—	—	→
5. งานเก็บทำความสะอาด	3																												←	—	→

ที่มา : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด, 2559

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้าง มีดังนี้

1) งานปรับสภาพพื้นที่และทำฐานราก

สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง โดยโครงการจะปรับสภาพพื้นที่และก่อสร้างฐานราก โดยโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ 0.2 – 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ±0.00 เมตรที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ซึ่งในการก่อสร้างโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะทั้งหมด จำนวนรวมทั้งสิ้น 166 ต้น ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.6.1-1 ประกอบ)

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร ความยาว 21 เมตร จำนวน 72 ต้น
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ความยาว 60 เมตร จำนวน 82 ต้น
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร ความยาว 60 เมตร จำนวน 12 ต้น

อนึ่ง ในการก่อสร้างมีปริมาณดินขุดที่เกิดจากการทำฐานราก ก่อสร้างชั้นใต้ดิน ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน 24,523 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะนำดินขุดดังกล่าว 666 ลูกบาศก์เมตร มาปรับถมภายในพื้นที่โครงการ ส่วนดินที่เหลือจากการปรับถม 23,857 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการดินดังกล่าว ซึ่งโดยทั่วไปผู้รับเหมาจะนำดินไปขายให้แก่ผู้รับซื้อดินต่อไป โดยผู้รับเหมาแต่ละรายจะมีแหล่งรับซื้อดินที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการขนส่งและต้นทุนในการดำเนินการ ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมา จึงไม่สามารถระบุแหล่งรับซื้อดินได้ ทั้งนี้ ในการขนส่งดินจะใช้รถบรรทุก 6 ล้อ และ 10 ล้อ จำนวน 4 คัน คันละ 4 เที่ยว / วัน (ภายในช่วง 4 เดือนแรกของการก่อสร้าง) โดยในการขนส่งดินอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ตลอดจนผู้ที่อยู่ตามแนวเส้นทางที่รถขนส่งดินผ่าน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่ง ดังนี้

(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้ที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถขนส่งดินได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน

(2) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางที่การขนส่ง

(3) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

(4) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(5) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่นอกรั้วพื้นที่โครงการและถนนด้านหน้าโครงการทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและในกรณีที่มีเศษดินเปียกร่วงหล่นต้องใช้น้ำฉีดล้างทำความสะอาดทันที

(6) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดก่อนออกสู่ถนนภายนอกโครงการ ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง

(7) จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก

(8) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

(9) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชำรุด เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกพื้นที่โครงการ

(10) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้าโครงการอย่างชัดเจน

(11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร เมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ

(12) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอด

(13) จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน

(14) รถขนส่งดินทั้งหมดขณะจอดรถรอรับดินในพื้นที่โครงการ จะต้องดับเครื่องยนต์ เพื่อลดการรบกวนด้านเสียง และมลพิษทางอากาศต่อบ้านพักอาศัยข้างเคียง

(15) กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดินโดยรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น สำหรับรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้

(16) ในการเทดินต้องไม่ให้กะบะเทท้ายกระแทกกะบะข้าง ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง

(17) ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด

(18) ไม่เร่งเครื่องยนต์ของรถขนส่งให้เกิดเสียงดังรบกวน

(19) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณที่ป้อมยามด้านหน้าโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้แก้ไขปัญหาทันที

สำหรับมาตรการป้องกันการพังทลายของดินที่อาจจะเกิดจากการขุดดิน เพื่อทำฐานรากก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินนั้น โครงการจัดให้มีแนว Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน (ดูรูปที่ 2.6.1-2 ถึง 2.6.1-4 และภาคผนวกที่ 7 ประกอบ) รอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน รวมทั้งในช่วงการถอน Sheet Pile โครงการจะรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอนเข็มกันพังดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่นเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน

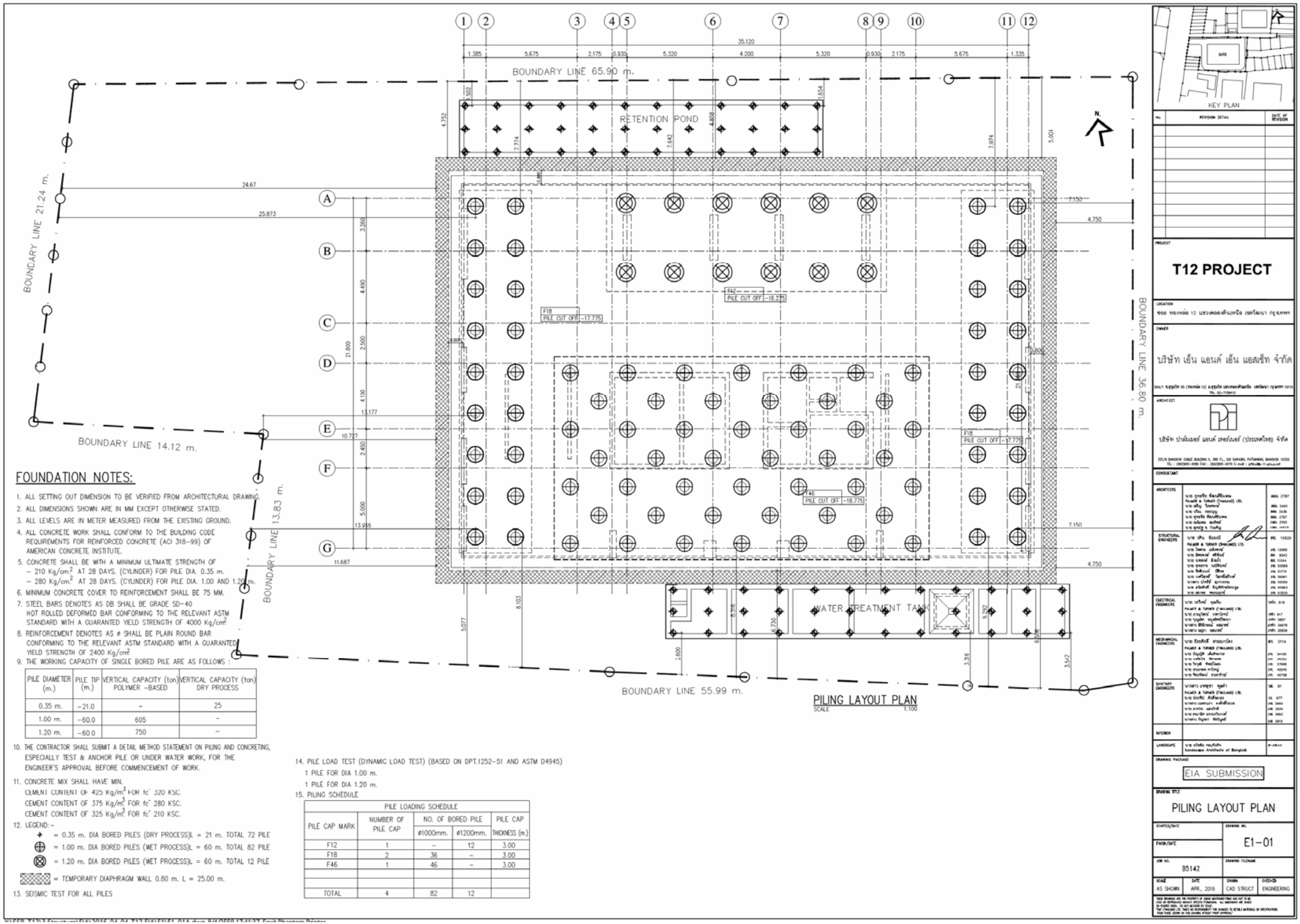
รูปที่ 2.6.1-1 ผังแสดงตำแหน่งเสาเข็มโครงการ

รูปที่ 2.6.1-2 ระบบป้องกันดินพังทลาย

รูปที่ 2.6.1-3 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 1)

รูปที่ 2.6.1-4 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 2)

ภาคผนวกที่ 7 รายการคำนวณการป้องกันการพังทลายของดิน



PILING LAYOUT PLAN
SCALE 1:100

FOUNDATION NOTES:

1. ALL SETTING OUT DIMENSION TO BE VERIFIED FROM ARCHITECTURAL DRAWING.
2. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN MM EXCEPT OTHERWISE STATED.
3. ALL LEVELS ARE IN METER MEASURED FROM THE EXISTING GROUND.
4. ALL CONCRETE WORK SHALL CONFORM TO THE BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-99) OF AMERICAN CONCRETE INSTITUTE.
5. CONCRETE SHALL BE WITH A MINIMUM ULTIMATE STRENGTH OF
   - 210 Kg/cm^2 AT 28 DAYS. (CYLINDER) FOR PILE DIA. 0.35 m.
   - 280 Kg/cm^2 AT 28 DAYS. (CYLINDER) FOR PILE DIA. 1.00 AND 1.20 m.
6. MINIMUM CONCRETE COVER TO REINFORCEMENT SHALL BE 75 MM.
7. STEEL BARS DENOTES AS DB SHALL BE GRADE SD-40 HOT ROLLED DEFORMED BAR CONFORMING TO THE RELEVANT ASTM STANDARD WITH A GUARANTED YIELD STRENGTH OF 4000 Kg/cm^2.
8. REINFORCEMENT DENOTES AS ø SHALL BE PLAIN ROUND BAR CONFORMING TO THE RELEVANT ASTM STANDARD WITH A GUARANTED YIELD STRENGTH OF 2400 Kg/cm^2.
9. THE WORKING CAPACITY OF SINGLE BORED PILE ARE AS FOLLOWS :

PILE DIAMETER (m.)	PILE TIP (m.)	VERTICAL CAPACITY (ton) POLYMER -BASED	VERTICAL CAPACITY (ton) DRY PROCESS
0.35 m.	-21.0	-	25
1.00 m.	-60.0	605	-
1.20 m.	-60.0	750	-

10. THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT A DETAIL METHOD STATEMENT ON PILING AND CONCRETING, ESPECIALLY TEST & ANCHOR PILE OR UNDER WATER WORK, FOR THE ENGINEER'S APPROVAL BEFORE COMMENCEMENT OF WORK.
11. CONCRETE MIX SHALL HAVE MIN.
    CEMENT CONTENT OF 425 Kg/m^3 FOR fc' 320 KSC.
    CEMENT CONTENT OF 375 Kg/m^3 FOR fc' 280 KSC.
    CEMENT CONTENT OF 325 Kg/m^3 FOR fc' 210 KSC.
12. LEGEND:-
    - = 0.35 m. DIA BORED PILES (DRY PROCESS)L = 21 m. TOTAL 72 PILE
    - = 1.00 m. DIA BORED PILES (WET PROCESS)L = 60 m. TOTAL 82 PILE
    - = 1.20 m. DIA BORED PILES (WET PROCESS)L = 60 m. TOTAL 12 PILE
    - = TEMPORARY DIAPHRAGM WALL 0.80 m. L = 25.00 m.
13. SEISMIC TEST FOR ALL PILES
14. PILE LOAD TEST (DYNAMIC LOAD TEST) (BASED ON DPT.1252-51 AND ASTM D4945)
    1 PILE FOR DIA 1.00 m.
    1 PILE FOR DIA 1.20 m.
15. PILING SCHEDULE

PILE LOADING SCHEDULE				
PILE CAP MARK	NUMBER OF PILE CAP	NO. OF BORED PILE		PILE CAP THICKNESS (m.)
		ø1000mm.	ø1200mm.	
F12	1	-	12	3.00
F18	2	36	-	3.00
F46	1	46	-	3.00
TOTAL	4	82	12	

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซอยทองหล่อ 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7729413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
33/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)251-9180 FAX : (662)251-9176 E-mail : pthailand@palmer-turner.com

CONSULTANT

ARCHITECTS	บจก. พาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. บจก. ไพศาล ปรีชาพงษ์ บจก. ศิริชัย ธรรมรส บจก. ชัยวัฒน์ พรหมบุญ บจก. สุเทพ ศิลปอาชีพ บจก. ชัยวัฒน์ ศิริชัย บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา	ARC. 2787 ARC. 3480 ARC. 3438 ARC. 2767 ARC. 3765 ARC. 3474
STRUCTURAL ENGINEERS	บจก. ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. บจก. วิทยา ปรีชาพงษ์ บจก. ชัยวัฒน์ ศิริชัย บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา บจก. สุเทพ ศิลปอาชีพ บจก. ชัยวัฒน์ ศิริชัย บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา บจก. ศิริชัย ธรรมรส	STR. 10929 STR. 12065 STR. 8343 STR. 11044 STR. 13088 STR. 6373 STR. 56961 STR. 65050 STR. 65963 STR. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	บจก. ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. บจก. ไพศาล ปรีชาพงษ์ บจก. ชัยวัฒน์ ศิริชัย บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา บจก. ศิริชัย ธรรมรส บจก. ชัยวัฒน์ ไชยวัฒนา	ELEC. 918 ELEC. 917 ELEC. 3657 ELEC. 34678 ELEC. 25828
MECHANICAL ENGINEERS	บจก. ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. บจก. ปัญญิต เพ็ชรรักษ์ บจก. ชัยวัฒน์ ศิริชัย บจก. ไกรสิทธิ์ ศรีเจริญ บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา บจก. ศิริชัย ธรรมรส	MEC. 2114 MEC. 34185 MEC. 34762 MEC. 37696 MEC. 40040 MEC. 40798
SANITARY ENGINEERS	บจก. ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. บจก. ชัยวัฒน์ ศิริชัย บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา บจก. ศิริชัย ธรรมรส บจก. ธนวัฒน์ ไชยวัฒนา	SAN. 91 SAN. 677 SAN. 3660 SAN. 3830 SAN. 3862 SAN. 3870
INTERIOR		
LANDSCAPE	บจก. ลักษิกร กรุงเทพฯ Landscape Architects of Bangkok	A-0844

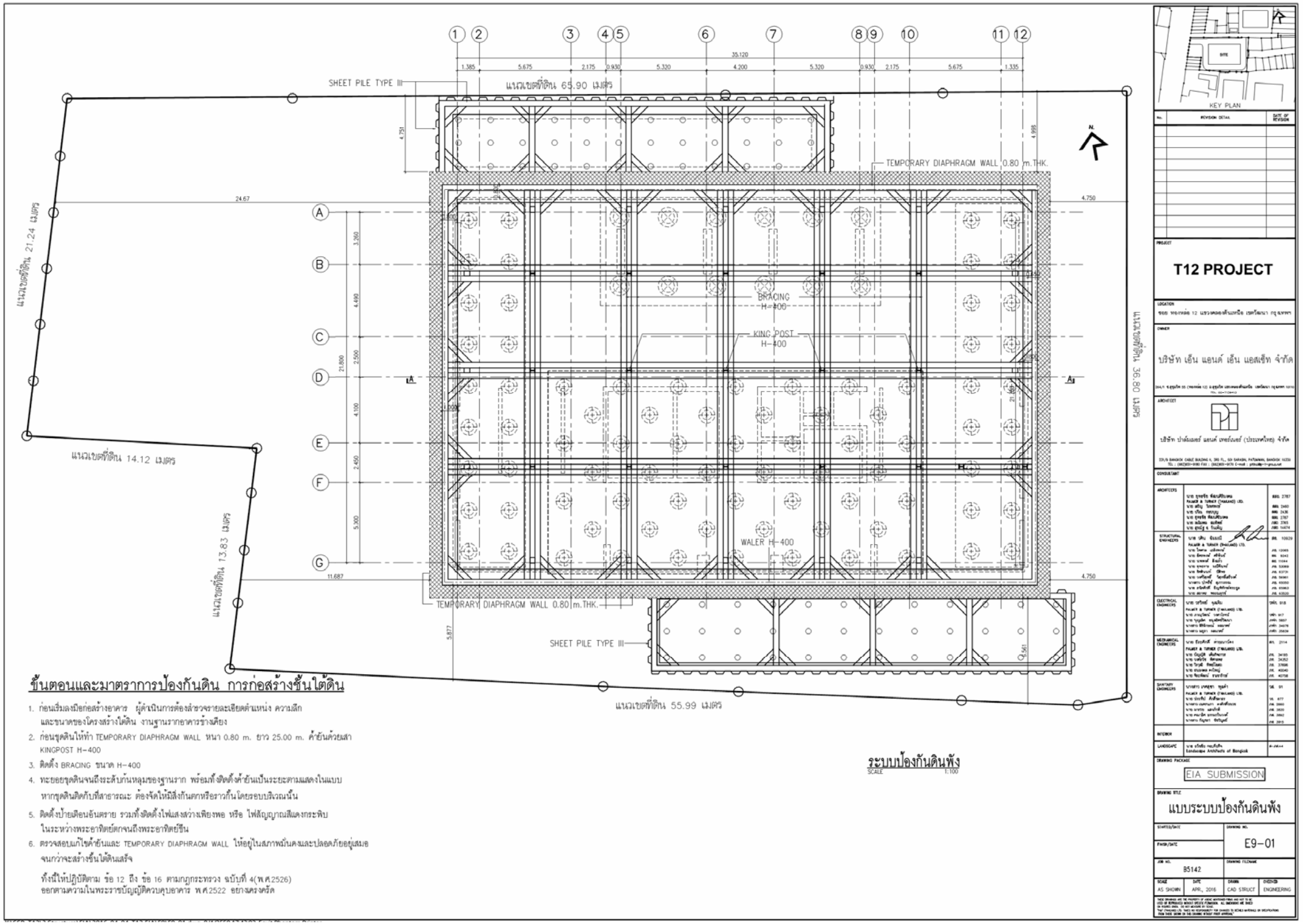
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
PILING LAYOUT PLAN

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	E1-01
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME
SCALE AS SHOWN / DATE APR., 2016 / DRAWN CAD STRUCT / CHECKED ENGINEERING	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE SHOWN IN FIGURES ONLY. DO NOT MEASURE BY SCALE. THE CONSULTANTS (S) SHALL NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO SITE/ALL MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.6.1-1 ผังแสดงตำแหน่งเสาเข็มโครงการ



ขั้นตอนและมาตราการป้องกันดิน การก่อสร้างชั้นใต้ดิน

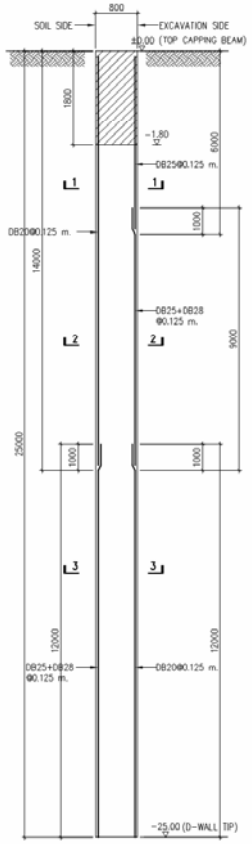
1. ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดิน งานฐานรากอาคารข้างเคียง
2. ก่อนขุดดินให้ทำ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL หนา 0.80 m. ยาว 25.00 m. ค้ำยันด้วยเสา KINGPOST H-400
3. ติดตั้ง BRACING ขนาด H-400
4. ทะยอยขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยันเป็นระยะตามแสดงในแบบ หากขุดดินติดกับที่สาธารณะ ต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือรั้วกั้นโดยรอบบริเวณนั้น
5. ติดตั้งป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างเพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพิบ ในระหว่างพระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น
6. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ จนกว่าจะสร้างชั้นใต้ดินเสร็จ

ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตาม ข้อ 12 ถึง ข้อ 16 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4(พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อย่างเคร่งครัด

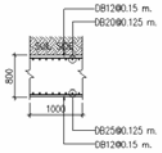
ระบบป้องกันดินพัง

SCALE 1:100

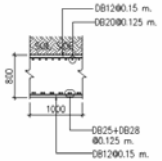
รูปที่ 2.6.1-2 ระบบป้องกันดินพังทลาย



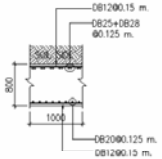
DIAPHRAGM WALL VERTICAL SECTION
SCALE 1:50



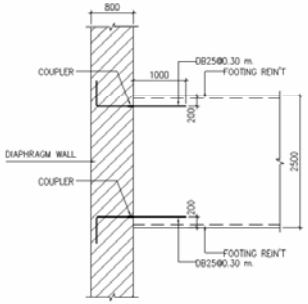
SECTION 1–1
SCALE 1:50



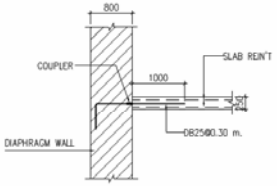
SECTION 2–2
SCALE 1:50



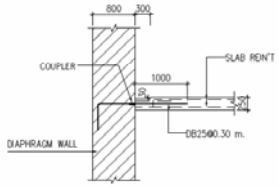
SECTION 3–3
SCALE 1:50



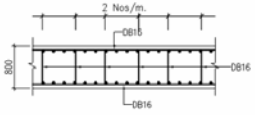
TYPICAL CONNECTION DIAPHRAGM WALL & FOOTING
SCALE 1:50



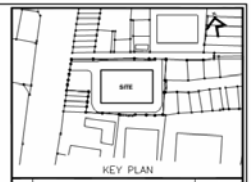
TYPE A (TYPICAL CONNECTION DIAPHRAGM WALL & SLAB)
SCALE 1:50



TYPE B (TYPICAL CONNECTION DIAPHRAGM WALL & SLAB)
SCALE 1:50



DIAPHRAGM WALL SECTION
SCALE 1:50



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย รหัส/ซอย 12 แขวง/เขต/อำเภอ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรพจิร พัฒนศิริบรรพ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย สมัญ วิรพรหมา นาง ปวีณ ทรัพญ นาย ธุรพจิร พัฒนศิริบรรพ นาย เฉลิมพล ตนินทร์ นาย ธุรพจิร ว. วิมลรัญ	ARC. 2787 ARC. 2400 ARC. 3436 ARC. 2767 ARC. 3765 ARC. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินธเนศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล ปสีเจษฎ์ นาย ชัยพรหม ศรีจันทร์ นาย บุรพงศ์ ชินธี นาย ธุรพจิร วงศ์ปิยพร นาย จิตินันท์ ปิติพล นาย นครินทร์ วิสุทธิสังวาลย์ นางสาว ปวีณ์ ทรัพญ นาย ศรัณย์ ธัญรัตนพิบูลย นาย สถาพร พรรณธาดี	STR. 10929 STR. 12065 STR. 8242 STR. 11044 STR. 53088 STR. 61370 STR. 56961 STR. 65050 STR. 65863 STR. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย เสริมชาย จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย สาธุวัฒน์ วงศ์ปิยพร นาย จุลเจิม ธนูเสริมวิทยา นางสาว พิชิตกมล ธนะพงศ์ นางสาว พฤกา ธนะพงศ์	EMR. 918 EMR. 917 EMR. 5857 EMR. 34678 EMR. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรวัศน์ ศาธรณวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญพิ เสนีพงษ์ นาย นครินทร์ ศิลปวิโรจน์ นาย ปิยวุฒิ ชัยเจริญพร นาย ธนะพงศ์ ภาวิณี นาย ชัยวัฒน์ ธนชาวัฒน์	ME. 2114 ME. 34185 ME. 34252 ME. 37898 ME. 40040 ME. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาตยา ภูมิสถิร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประเทือง ลิ้มสินธนา นางสาว เนตรนภา ตรงจิตวัฒนา นาย นาถาน พลอยวัชร์ นาย คมกริช อารยะวิบูลย์ นางสาว กัญญา จิตรัญญูกุล	SA. 91 SA. 677 SA. 3660 SA. 3820 SA. 3892 SA. 3918
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ปรีชัย กมลรัตน์ Landscape Architects of Bangkok	A-20044

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

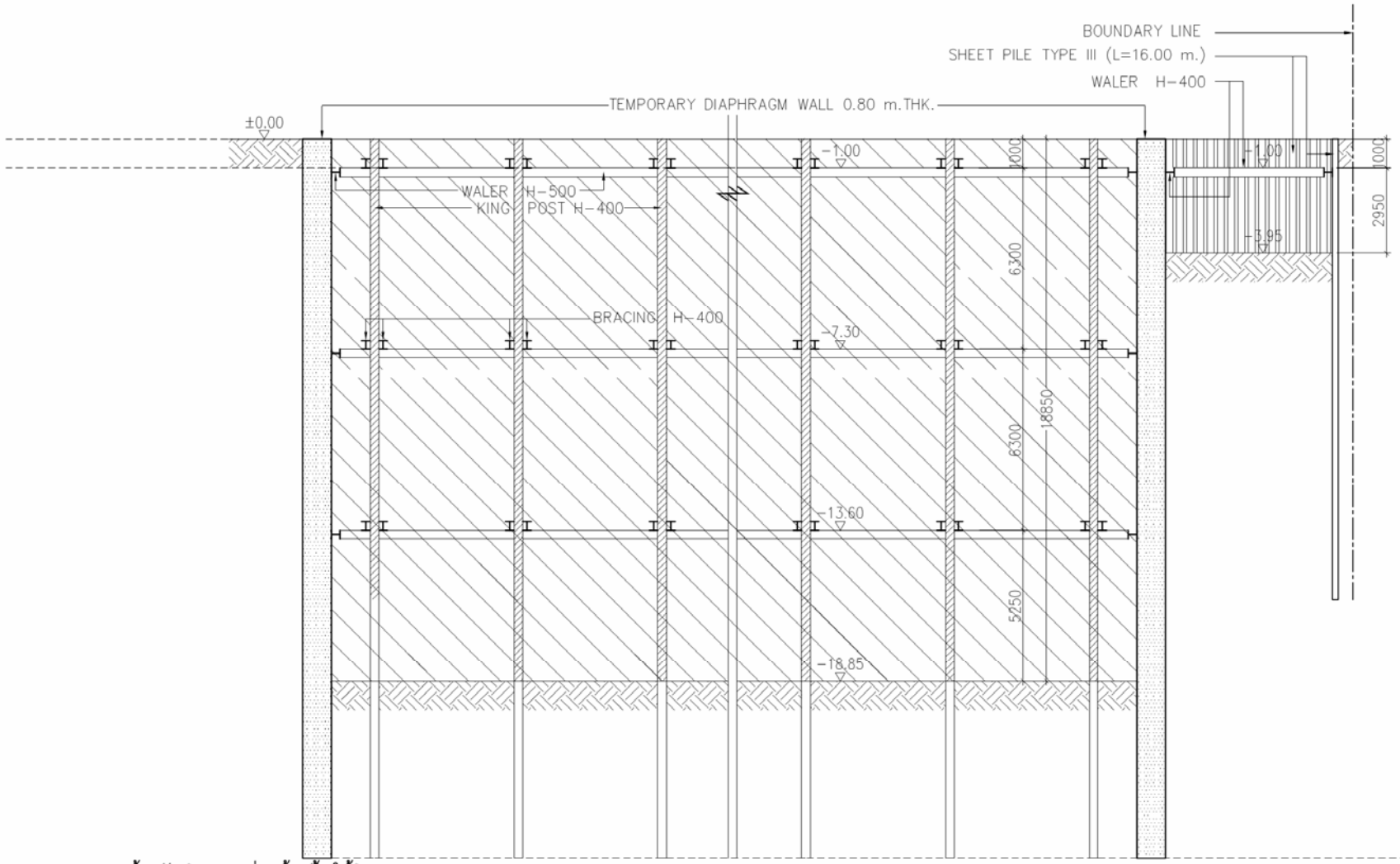
DIAPHRAGM WALL DETAILS

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	E1–02
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
AS SHOWN	APR., 2016	CAD STRUCT	ENGINEERING

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE TAKEN IN FIGURED DIMS. DO NOT MEASURE BY SCALE. THE FIRM(S) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO SCALE MATERIALS OR DEVIATIONS FROM THESE GIVEN ON THIS DRAWING WITHOUT THEIR APPROVAL.

รูปที่ 2.6.1-3 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 1)

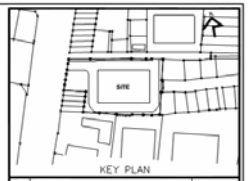


A-A
1:75

ขั้นตอนและมาตราการป้องกันดิน การก่อสร้างชั้นใต้ดิน

1. ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดิน งานฐานรากอาคารข้างเคียง
2. ก่อนขุดดินให้ทำ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL หนา 0.80 m. ยาว 25.00 m. ค้ำยันด้วยเสา KINGPOST H-400
3. ติดตั้ง BRACING ขนาด H-400
4. ทะยอยขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยันเป็นระยะตามแสดงในแบบ หากขุดดินติดกับที่สาธารณะ ต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือราวกั้นโดยรอบบริเวณนั้น
5. ติดตั้งป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างเพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพริบ ในระหว่างพระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น
6. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ จนกว่าจะสร้างชั้นใต้ดินเสร็จ

ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตาม ข้อ 12 ถึง ข้อ 16 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4(พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อย่างเคร่งครัด



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรชัย พัฒนศิริบวพ	ARC. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย สรัญ ไชยกาญจ์	ARC. 3440
	นาย ปกิต กรรณญู	ARC. 3436
	นาย ธุรชัย พัฒนศิริบวพ	ARC. 2787
	นาย ณัฐพล ศุภวัฒน์	ARC. 3765
	นาย ศุภณัฐ ธ. รัตนชัญ	ARC. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ปกิน ชีวะกนิ์	STR. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เอี่ยมพงษ์	STR. 12065
	นาย อิทธิพงษ์ ศรีจันโท	STR. 9242
	นาย บรรพต ธีระมั่ง	STR. 11044
	นาย ชาตรา นวลศิริกุล	STR. 53909
	นาย ชัยสิทธิ์ เปียพร	STR. 63739
	นาย เกรียงศักดิ์ วิสุทธิ์สิริวงศ์	STR. 58981
	นางสาว ปุณิศรี ธุรการกุล	STR. 65000
	นาย ภวัลพงศ์ อินทุพิทักษ์ธรรมกุล	STR. 65963
	นาย สรายุทธ ทองประยูร	STR. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ วุฒนัน	ENG. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภานุวัฒน์ วงศ์วิวัฒน์	ENG. 917
	นาย ชูมุสิต อนุมัติศรีสินธร	ENG. 5857
	นางสาว ชีวิตางค์ ลอยเกษ์	ENG. 34678
	นางสาว มยุรา ลอยเกษ์	ENG. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยวัฒน์ ภาคอมรโรจน์	ME. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ณัฐภัค ศันสนีกรณ์	ME. 34185
	นาย บรรจง ศิรกาญจน์	ME. 24252
	นาย วิรากร ศิรกาญจน์	ME. 37696
	นาย ชัยวัฒน์ ภาคอมรโรจน์	ME. 40040
	นาย ชัยวัฒน์ ภาคอมรโรจน์	ME. 40798
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาฏยา ชุดดำ	SE. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประกิต ศิลปิลาภา	SE. 877
	นางสาว ณัฐกานต์ ลลิตสิทธิพงษ์	ME. 5860
	นาย มานพ ผลงาน	ME. 3830
	นาย คมกฤต อรรถกิจนาคร์	ME. 3862
	นางสาว กัญญา จิตรัญญ์	ME. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวัชชัย กมลวิลักษ์ Landscape Architects of Bangkok	A-2644

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แบบระบบป้องกันดินพัง

STARTED/DATE	DRAWING NO.
Finish/DATE	E9-01-1
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
AS SHOWN	APR., 2016	CAD STRUCT	ENGINEERING

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF LICENSE ARCHITECTS/ENGINEERS AND NOT TO BE USED IN ANY MANNER WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL RIGHTS RESERVED. THESE DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING SHOP DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES SHALL BE REPORTED TO THE ARCHITECT/ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.

V:\SSCR_T12\3 Structure\EIA\2016-04-04_T12 EIA\E9(E9-01.dwg 8/4/2559 17:43:39 Foxit Phantom Printer

รูปที่ 2.6.1-4 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 2)

2) งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม

ได้แก่ งานคอนกรีตผสมเหล็ก ไม้แบบ งานผนัง พื้น เพดาน ประตู หน้าต่าง ฯลฯ โดยในการก่อสร้างโครงการจะใช้นั่งร้านเหล็ก เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการ วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะถูกขนย้ายเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ และจะกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่

(1) การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์จะจัดเก็บไว้เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน

(2) มีการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เช่น หมวกแข็งนิรภัย ปลั๊กเสียบป้องกันเสียง ที่ครอบหู แว่นตาสำหรับคนงานเชื่อม เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือพยาบาลเบื้องต้น

(3) กำหนดเขตก่อสร้าง และเขตอันตรายในระหว่างการก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการเข้าและออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจได้รับอันตรายได้

(4) ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ

(5) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

สำหรับงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมของโครงการ คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 25 เดือน

3) งานระบบสาธารณูปโภค

โครงการจะวางระบบท่อสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ โดยในขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 22 เดือน

4) งานตกแต่งภายในและภายนอก

โครงการจะวางระบบท่อระบายน้ำ งานถนนและจราจร ปลูกต้นไม้ จัดสวน ซึ่งส่วนนี้จะใช้เวลาประมาณ 7 เดือน โดยจะทำควบคู่ไปกับงานระบบสาธารณูปโภค

5) งานเก็บทำความสะอาด

โครงการจะเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

2.6.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 300 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งมีรถบริการรับ - ส่งคนงาน ดังนั้น จึงไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้

1) โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว)

2) ไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่โครงการเด็ดขาด แต่ทั้งนี้ จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าที่ควบคุมสโตร์เวลากลางคืน

3) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้อยู่ข้างเคียง

4) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า - ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากพื้นที่ก่อสร้างได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น

5) กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนและดำเนินการโดยเด็ดขาดในกรณีที่มีการฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆ

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้คัดเลือกและจัดจ้างผู้รับเหมาจึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ผังบริเวณบ้านพักคนงาน

(1) ต้องมีรั้วรอบบริเวณ และมีประตูทางเข้า-ออกทางเดียว

(2) ต้องมียาม พร้อมตู้ยามที่บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรักษาความปลอดภัยและตรวจการเข้า – ออกตลอดเวลา

(3) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

(4) ต้องจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง

2) อาคารพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง

(1) จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ห้อง (คิดอัตราการเข้าพัก 2 คน/ห้อง)

(2) บริเวณบ้านพักคนงาน ต้องมีรั้วล้อมรอบอย่างเป็นสัดส่วน

(3) ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ - ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า

(4) อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้างต้องยกพื้นชั้นล่างสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินที่ถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะเป็นดินถมทับหน้าหนา 30 เซนติเมตร อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้าง ต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย

(5) ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.4 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คน และเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.5 ตารางเมตร สำหรับห้องพักคู่ และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่

(6) ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด

(7) ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงสว่างเห็นชัด

(8) ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 3 เมตร

(9) ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งๆ มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร

(10) ฐานรากของอาคาร ต้องทำเป็นลักษณะถาวรและมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย

(11) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(12) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัย

(13) ให้จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด / อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

3) อาคารห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง

(1) ต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน

(2) ต้องจัดให้มีพื้นที่ห้องน้ำรวมและลานซักล้างสำหรับคนงานที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตร ต่อ 20 คน

(3) ขนาดห้องส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร

(4) ต้องจัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า

(5) ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(6) การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

(7) ไฟฟ้าในห้องส้วมและห้องน้ำ ต้องจัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ แบบผังบริเวณบ้านพักคนงานดังแสดงในรูปที่ 2.6.2-1 เป็นแบบมาตรฐานซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ที่จะเป็นบ้านพักคนงานในอนาคตต่อไป แต่อย่างไรก็ตามต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34)

นอกจากนี้ โครงการต้องควบคุมและดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

(1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน

(2) จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง

(3) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

- ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท
- ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย
- ห้ามทำลาย เคลื่อนย้าย ดัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัทผู้รับเหมาทุกกรณี
- ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี
- ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน
- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด

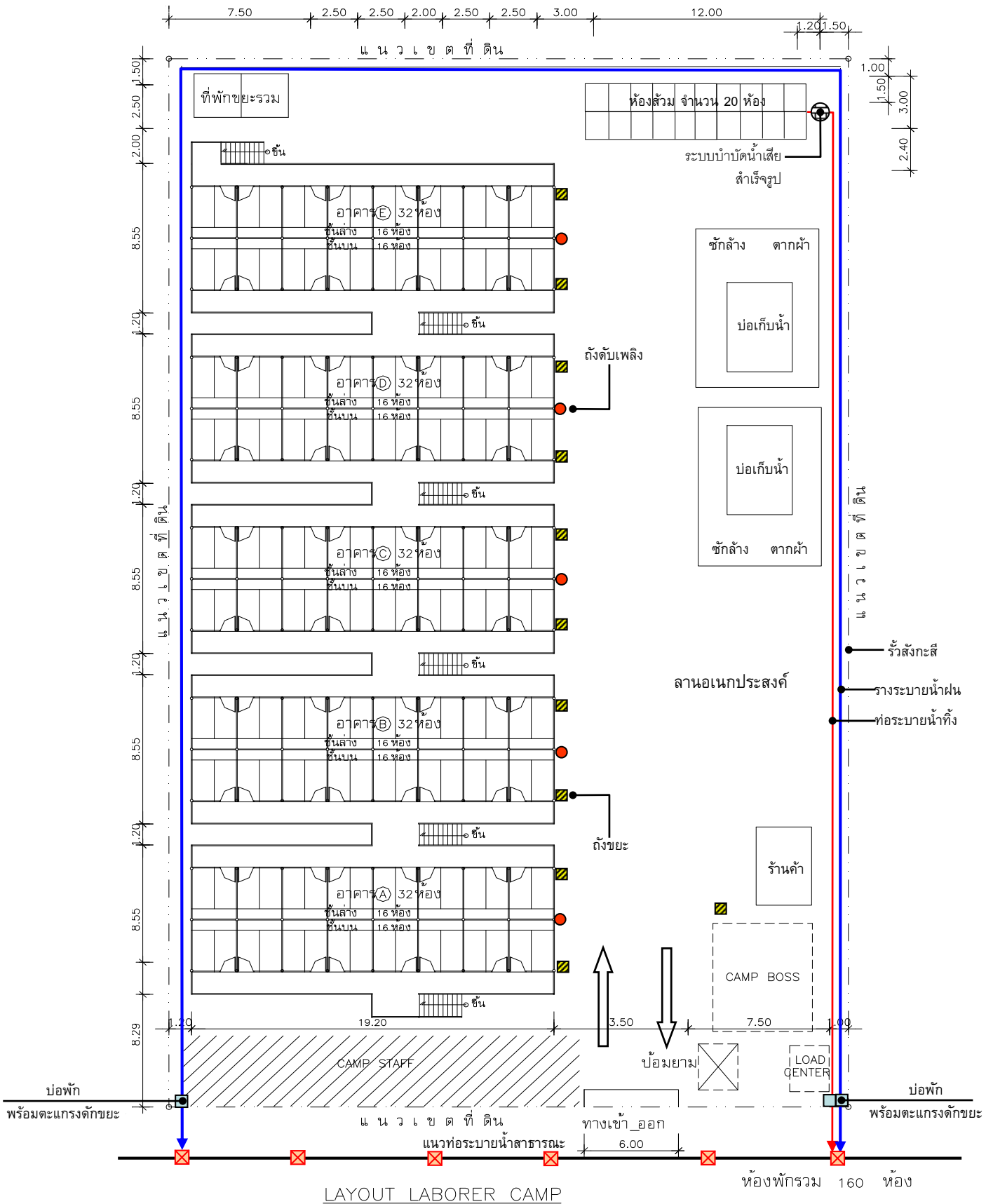
(4) ควบคุมการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษไว้อย่างชัดเจน โดยดำเนินการลงโทษอย่างเด็ดขาดหากมีผู้ฝ่าฝืน

(5) กำชับให้คนงานรักษาความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

ทั้งนี้ นอกจากมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ว โครงการจะให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกคนงานก่อสร้าง โดยมีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคน ซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติในการก่อสร้างที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้เป็นอย่างดี

ตามที่โครงการกำหนดให้บ้านพักคนงานอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการนั้น ***"โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือนร้อนจากบ้านพักคนงาน"***

รูปที่ 2.6.2-1 แบบมาตรฐานผังบริเวณบ้านพักคนงาน



LAYOUT LABORER CAMP

SCALE 1:175

หมายเหตุ : ลักษณะการวางตำแหน่งภายในบ้านพักคนงานจะเปลี่ยนแปลงไปตามรูปร่างของแปลงที่ดิน

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 2.6.2-1 : แบบมาตรฐานผังบริเวณบ้านพักคนงาน

ที่มา : บริษัท ไท – ไท วิศวกร จำกัด

2.6.3 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ ดังนี้

จำนวนคนงาน	=	300	คน
อัตราการใช้น้ำ (Metcalf & Eddy Inc, 1979)	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	=	(300 x 50) / 1,000	
	=	15	ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้าง จะมีปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

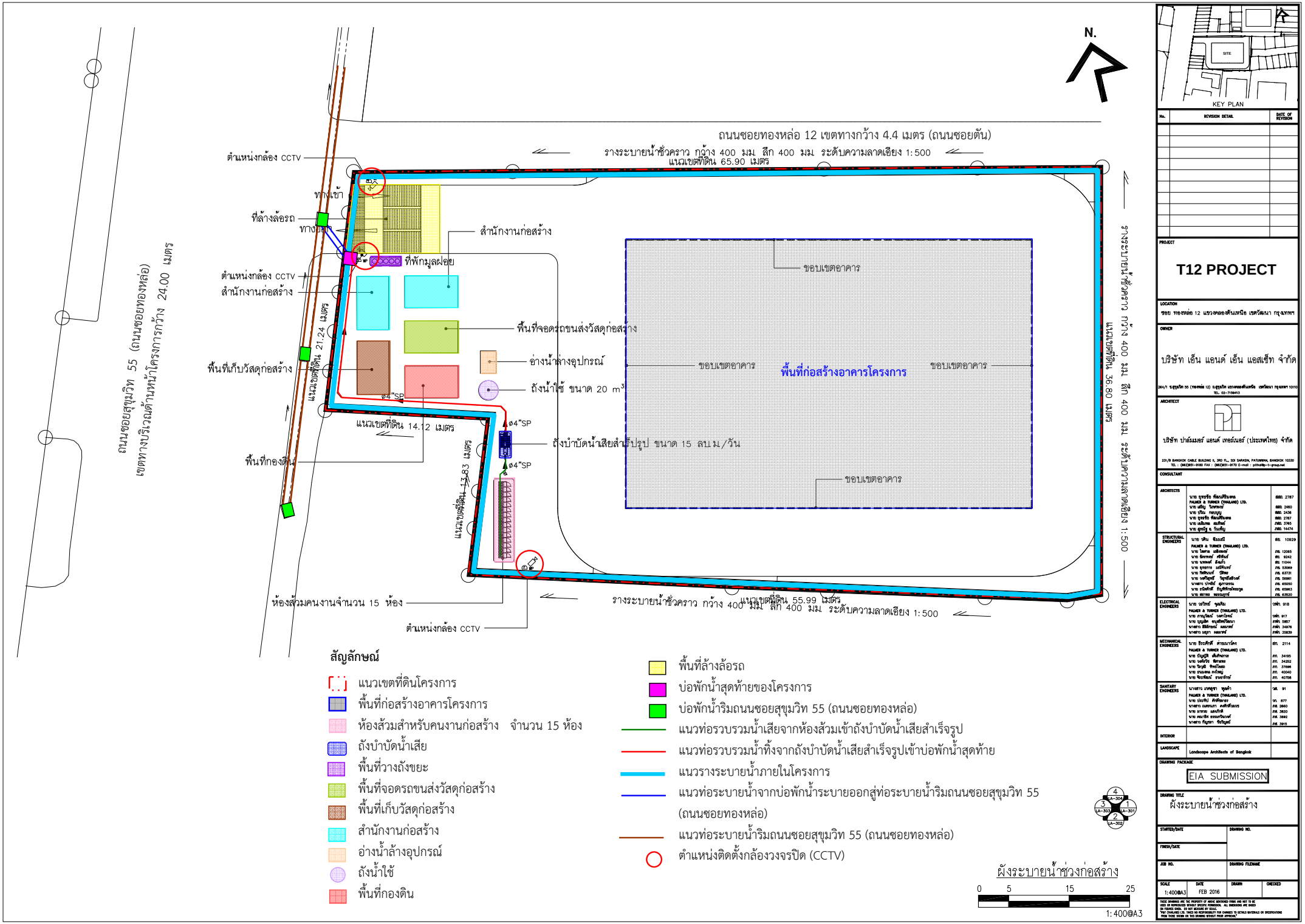
2.6.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดสร้างห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตก จำนวน 15 ห้อง (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ประกอบ) และเนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมจึงมีประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูภาคผนวกที่ 8 ประกอบ) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องส้วมคนงานก่อสร้าง และผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

ภาคผนวกที่ 8 แบบแปลน รูปตัด และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง



รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องส้วมคนงานก่อสร้าง และผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

2.6.5 การระบายน้ำ

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจะทำรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 0.4 เมตร ความลึก 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 บริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้เศษดินตกตะกอน (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ประกอบ) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งโครงการจะดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

สำหรับการระบายน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้น และจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้เศษดินตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

2.6.6 การจราจร

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานเข้า-ออกโครงการ 33 เที่ยว/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) รถขนส่งดิน ประมาณ 16 เที่ยว/วัน (รถขนส่งดิน 4 คัน คันละ 4 เที่ยว)

2) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 10 เที่ยว/วัน

3) รถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง ประมาณ 7 เที่ยว/วัน

อนึ่ง ในการขนส่งดินจะมีเฉพาะในช่วง 4 เดือนแรก ของการก่อสร้างโครงการเท่านั้น

2.6.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28 - 67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีตร้อยละ 74.9-79.4 อิฐร้อยละ 12.8-14.4 เหล็กร้อยละ 4.0-5.6 กระเบื้องเซรามิกร้อยละ 2.2-3.0 กระเบื้องหลังคาร้อยละ 1.3-1.7 ยิบซั่มบอร์ดร้อยละ 0.36 - 0.27 และไม้ร้อยละ 0.04 – 0.05 (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.) ซึ่งมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่ก่อสร้างอาคาร = 19,694 ตารางเมตร

(ดูตารางที่ 2.2-1 ประกอบ)

อัตราการผลิตของเสียเฉลี่ยจากการก่อสร้าง = 56.23 กิโลกรัม / ตารางเมตร

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง = 19,694 x 56.23

= 1,107,394 กิโลกรัม

≈ 1,107 ตัน

โดยสามารถประเมินองค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ได้ดังตารางที่ 2.6.7-1

ตารางที่ 2.6.7-1 องค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง

ชนิด	อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง (ร้อยละของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	ปริมาณมูลฝอย (ตัน)
1. คอนกรีต	76.7	1,107 x 0.767 = 849.1
2. อิฐ	13.73	1,107 x 0.1373 = 152.0
3. เหล็ก	4.94	1,107 x 0.0494 = 54.7
4. กระเบื้องเซรามิก	2.72	1,107 x 0.0272 = 30.1
5. กระเบื้องหลังคา	1.53	1,107 x 0.0153 = 16.9
6. ยิบซั่มบอร์ด	0.33	1,107 x 0.0033 = 3.7
7. ไม้	0.05	1,107 x 0.0005 = 0.5
รวม		**1,107**

ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด แต่เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีผู้รับเหมาจึงยังไม่สามารถระบุแหล่งทิ้งมูลฝอยได้ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

- ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน

- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายขณะขนย้าย

- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด กำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

- ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ

- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

สำหรับมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำได้ เช่น ไม้แบบ และเหล็กเส้น มีการจัดการดังนี้

- ไม้แบบ โดยทั่วไปไม้แบบจะถูกนำกลับมาใช้งานซ้ำได้เกือบทั้งสิ้น ซึ่งในการใช้งานนั้น ส่วนใหญ่จะสั่งไม้ยาวมาใช้งาน และตัดให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ใช้ โดยไม้ที่ถูกใช้แล้วจะนำมาเก็บไว้เพื่องานอื่นที่เหมาะสมต่อไปในภายหลัง ทั้งนี้ ในการใช้ไม้ซ้ำในส่วนของงานอื่น ๆ อาจจะต้องตัดให้สั้นลงอีกเรื่อย ๆ จนกระทั่งขนาดสั้นลงเป็นเศษไม้ที่ไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้อีกจะถูกนำไปกำจัด สำหรับไม้แบบประเภทไม้อัดที่ใช้ในงานก่อสร้างจะมีไม้อัดแบบธรรมดาที่ปกติใช้ซ้ำได้ประมาณ 3 - 4 ครั้ง ส่วนอีกประเภท ได้แก่ ไม้อัดดำ เป็นไม้อัดที่เคลือบด้วยสารอีพอกซี่ (Epoxy) จะสามารถใช้งานซ้ำได้มากถึง 5 - 6 ครั้ง และมีราคาแพงกว่าไม้อัดธรรมดามากกว่า 2 เท่า ทั้งนี้ การใช้ซ้ำของไม้แบบใช้ได้หลายครั้งหรือไม่ ส่วนใหญ่ขึ้นกับการบริหารจัดการของโครงการ ซึ่งถ้ามีการวางแผนการใช้วัสดุที่ดีจะช่วยลดต้นทุนและปริมาณการเกิดมูลฝอยชนิดที่เป็นไม้ได้มาก

- เหล็กเส้น เศษเหล็กที่สามารถนำไปใช้ซ้ำได้คือเหล็กเส้นที่ตัดไปใช้งานแล้วเหลือเศษขนาดสั้นลง จะเก็บรวบรวมไว้สำหรับใช้ในงานต่อไปที่ต้องการใช้เหล็กเส้นขนาดสั้น เช่น การนำไปใช้ในการก่อสร้างที่พักของคนงานหรือสำนักงานในสถานที่ก่อสร้าง หรือการนำเศษเหล็กเส้นไปเก็บรวบรวมไว้ในโกดังที่รวบรวมเศษวัสดุของผู้พัฒนาโครงการ เพื่อเก็บไว้ใช้ในโครงการก่อสร้างอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ ภาชนะบรรจุสารเคมี สารเคลือบเงาต่าง ๆ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น ซึ่งจะมีปริมาณไม่มาก เนื่องจากมูลฝอยบางประเภท เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ มีอายุการใช้งานยาวนาน ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสเปรย์ กระป๋องสี ภาชนะบรรจุสารเคมี สารเคลือบเงาต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร โดยในการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมารับไปกำจัด โดยจะระบุในสัญญาว่าจ้างให้ชัดเจน ซึ่งผู้รับเหมาต้องมีแหล่งกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดพื้นที่ในการวางถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้บริเวณพื้นที่พักมูลฝอย ซึ่งจะมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า ***"ถังมูลฝอยอันตราย"*** โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป

3) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานได้จากจำนวนคนงาน 300 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 900 ลิตร/วัน ซึ่งในการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงาน โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักมูลฝอยและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง

(4) หากบริเวณพื้นที่พักมูลฝอยของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น

(5) ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที

2.6.8 การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ โดยตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้ากับโครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2.6.9 การป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากการก่อสร้างอาคารโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้อาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

(3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

(4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

2.7 รายละเอียดภายในโครงการ

2.7.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 – 3 ภายในอาคาร จากนั้นจะสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำดังนี้ (ดูรูปที่ 2.7.1-1 ถึง 2.7.1-3 ประกอบ)

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 – 3 ภายในอาคาร แต่ละถังมีพื้นที่หน้าตัด 40 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 5.50 เมตร ความจุ 220 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 440 ลูกบาศก์เมตร โดยก้นถังอยู่ที่ระดับ - 8.75 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ภายในแบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค – บริโภค และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

(1.1) น้ำสำรองเพื่ออุปโภค – บริโภค ปริมาณ 208 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.76 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 130 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ต่อไป

(1.2) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 2 เครื่อง (สำหรับพื้นที่บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 เครื่อง และพื้นที่บริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด (สำหรับพื้นที่บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 เครื่อง และพื้นที่บริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **พื้นที่ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13** ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 110 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ใช้ในการดับเพลิงชั้นใต้ดินที่ 4 ถึงชั้นที่ 13 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- **พื้นที่ชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ** ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 175 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 178 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ใช้ในการดับเพลิงชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีพื้นที่หน้าตัด 19 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 1.5 เมตร ความจุ 28.5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถังมีความจุ 57 ลูกบาศก์เมตร โดยก้นถังอยู่ที่ระดับ + 100.15 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.38 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 28 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

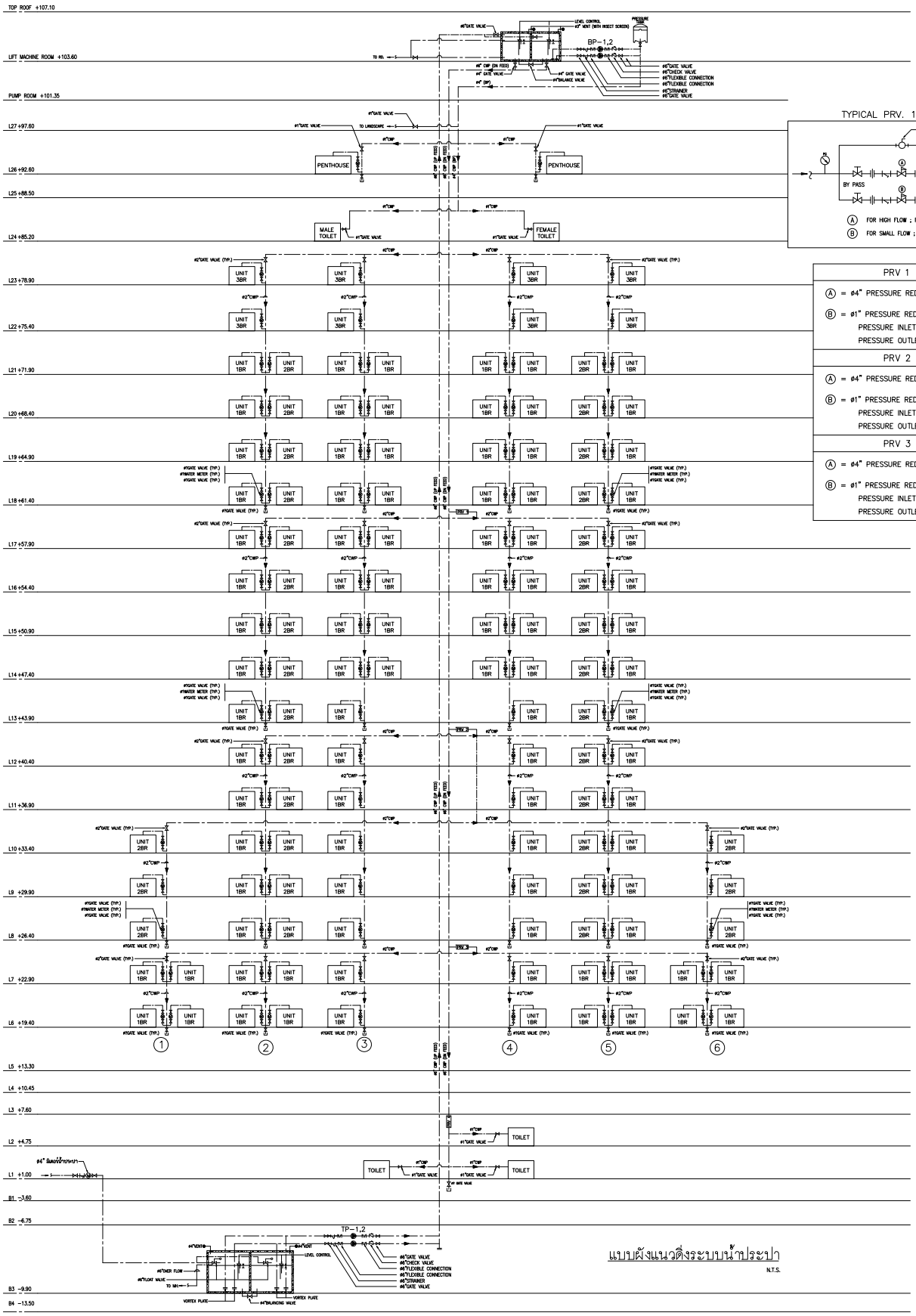
อนึ่ง ถังเก็บน้ำใต้ดินจะตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 - 3 โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการดูแลรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการออกแบบให้มีฝาถังด้านบน จำนวน 2 ฝา / ถัง ความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.1-3 ประกอบ)

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง ซึ่งในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคารโดยความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน /1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์

รูปที่ 2.7.1-1 ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้ของโครงการ

รูปที่ 2.7.1-2 แบบขยายและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดิน

รูปที่ 2.7.1-3 แบบขยายและรูปตัดถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์



TYPICAL PRV. 1, 2, 3

PRV 1
A = ø4" PRESSURE REDUCING VALVE
B = ø1" PRESSURE REDUCING VALVE PRESSURE INLET = 60 PSI PRESSURE OUTLET = 40 PSI
PRV 2
A = ø4" PRESSURE REDUCING VALVE
B = ø1" PRESSURE REDUCING VALVE PRESSURE INLET = 80 PSI PRESSURE OUTLET = 40 PSI
PRV 3
A = ø4" PRESSURE REDUCING VALVE
B = ø1" PRESSURE REDUCING VALVE PRESSURE INLET = 100 PSI PRESSURE OUTLET = 40 PSI

แบบผังแนวดิ่งระบบน้ำประปา

N.T.S.

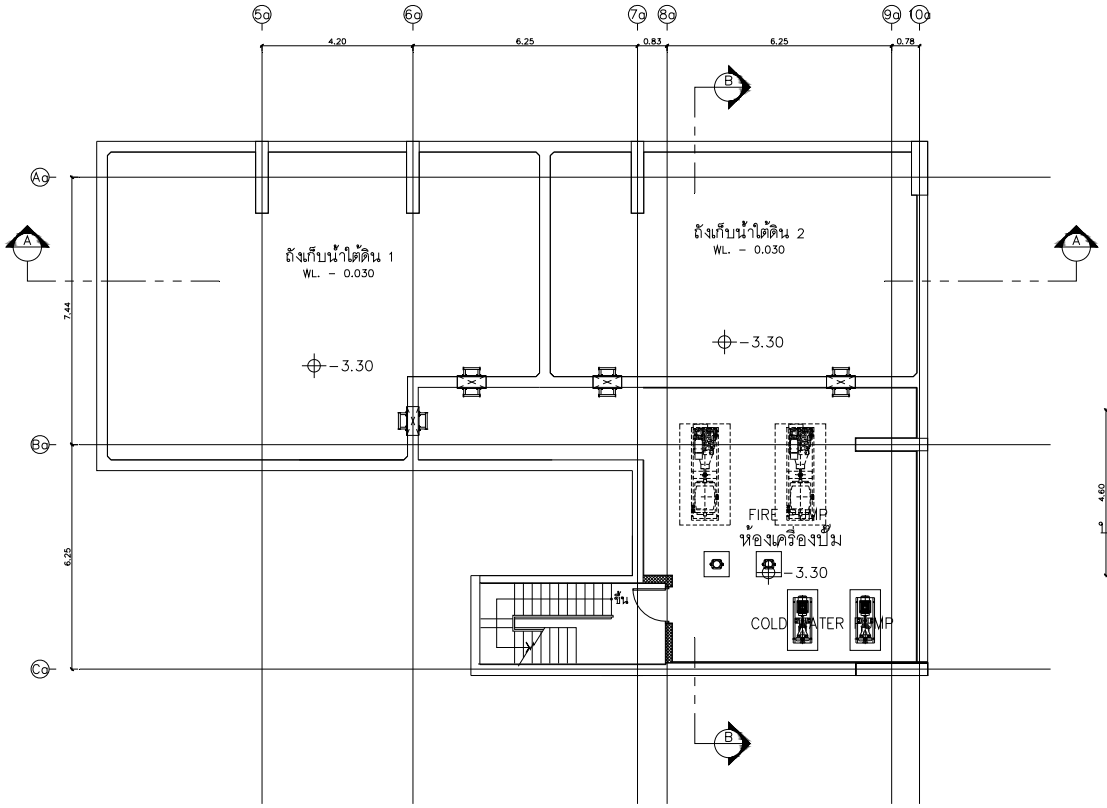
รูปที่ 2.7.1-1 ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้ของโครงการ

T12 PROJECT

EIA SUBMISSION

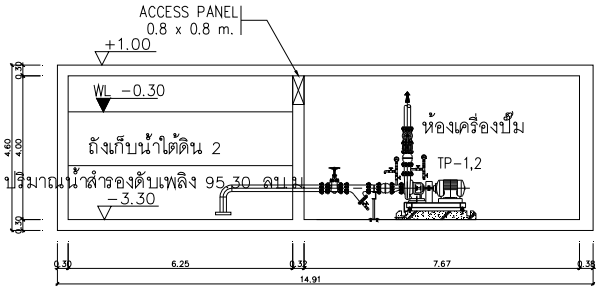
SN-103S

B5142



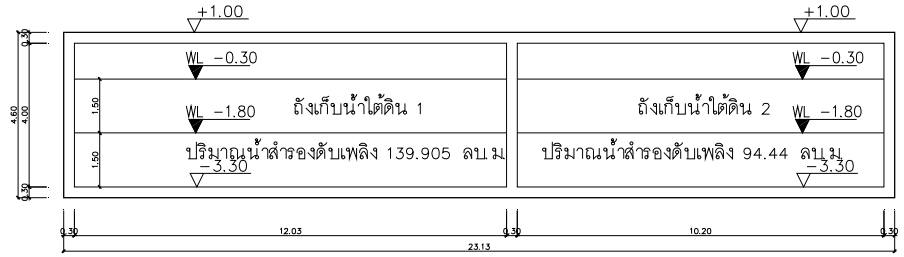
PLAN

UNDERGROUND WATER TANK



SECTION B–B

UNDERGROUND WATER TANK

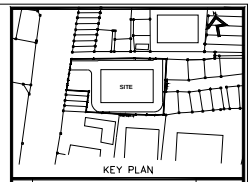


SECTION A–A

UNDERGROUND WATER TANK

ถังเก็บน้ำใต้ดิน

พื้นที่ถังเก็บน้ำ 1	=	93.27 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำ 2	=	62.96 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำรวม	=	93.27 + 62.96 ตารางเมตร
	=	156.23 ตารางเมตร
ปริมาตรของถังเก็บน้ำ	=	156.23 x 3.0
	=	468.69 ลบ.เมตร



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7156415

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING A, 3RD FL., SOI SAPHAN, PHAYATHAI, BANGKOK 10330
TEL. (662)261-8180 FAX. (662)261-8170 E-mail : pthai@ttcl-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริเมธกุล	ยสท. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย สมิน ไชยกาล์	ยสท. 2460
	นาย ปรีชา กฤตกุญ	ยสท. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริเมธกุล	ยสท. 2787
	นาย เสริมชาย อภิชัยชาญ	ภสท. 3765
	นาย ยุทธนัย ธ. วันเพ็ญ	ภสท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วัฒน ชีวะเมนี	วสท. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไชยกาล เผ่าพงษ์พร	วสท. 12065
	นาย ชัยวงษ์ ศรีรุ่งเรือง	วสท. 9242
	นาย นพพงษ์ ชัยแก้ว	วสท. 11044
	นาย ยุทธชาย เจริญไชยกร	วสท. 13069
	นาย วิเชียรชาญ ปัทมะ	วสท. 6731
	นาย วชิรัฐนันท์ วิสุทธิสมัยวงศ์	วสท. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ ธุลการณ์	วสท. 65050
	นาย ภวัลคีย์ ปัญญิศักดิ์พงษ์กุล	วสท. 65863
	นาย ธนวัฒน์ พรรณสุวรรณ์	วสท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จูดเจริญ	วทท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ รจนาวัฒน์	วทท. 917
	นาย จุมพล ธนูเลิศวิโรจนา	ภทท. 5867
	นางสาว ธิติกานต์ คงเจริญ	ภทท. 34976
	นางสาว นฤมา คงเจริญ	ภทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรยุทธ์ ศรีสมบัติวัฒน์	ชท. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย บัญญัติ เสริมศิลาวณ	ภท. 34195
	นาย วงศ์ชัย ชุ่มวงษ์	ภท. 34252
	นาย วิชาญ กิจเจริญผล	ภท. 37696
	นาย ธนะพล ลาภิญญ	ภท. 40040
	นาย ชัยยะพันธ์ ธนะชีวพันธ์	ภท. 40756
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาฏยา ชูยศ์	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศักดิ์ชาญวร	ภส. 877
	นางสาว ผกามาศ ศศิศักดิ์สมบรณ	ภส. 2660
	นาย ชาญวิทย์ เลอนำชัย	ภส. 3820
	นาย ณนาริท ธรรมกิจนนท์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญา ชัยวัฒน์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

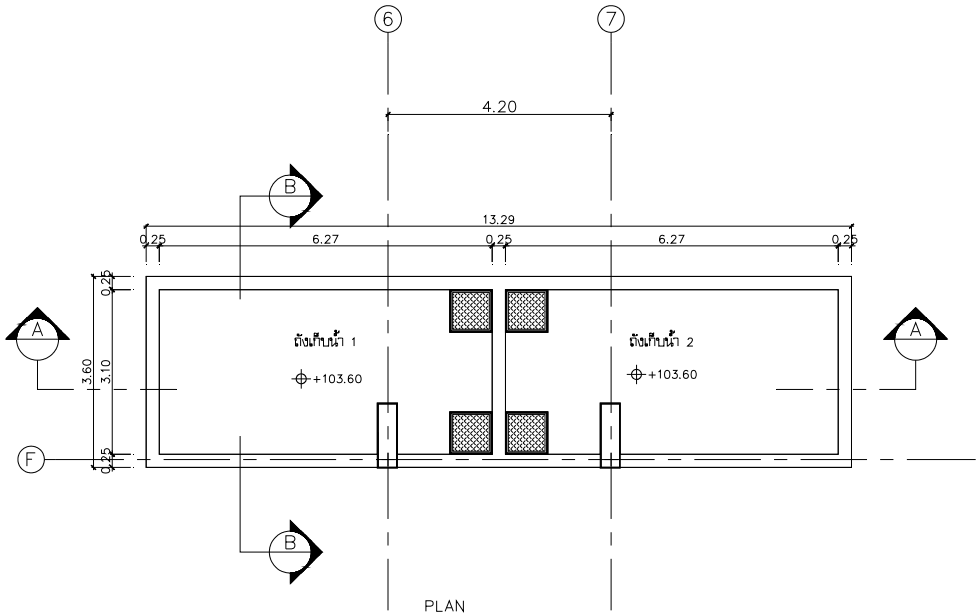
DRAWING TITLE

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:75 @A1 1:150 @A3	March 2016	KRC.	PT.

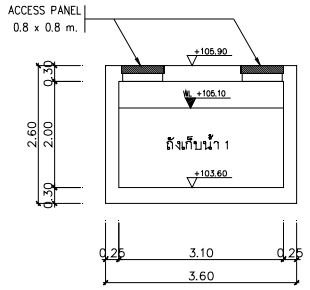
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED OWNER AND ARE NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE GIVEN ON FIGURES DATA. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. SHALL BE RESPONSIBLE FOR CHANGES TO BOTHES ORIGINALS OR SPECIFICATIONS MADE THOSE SHOWN ON THE ORIGINAL SIGNED PRINT APPROVAL.

รูปที่ 2.7.1-2 แบบขยายและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดิน



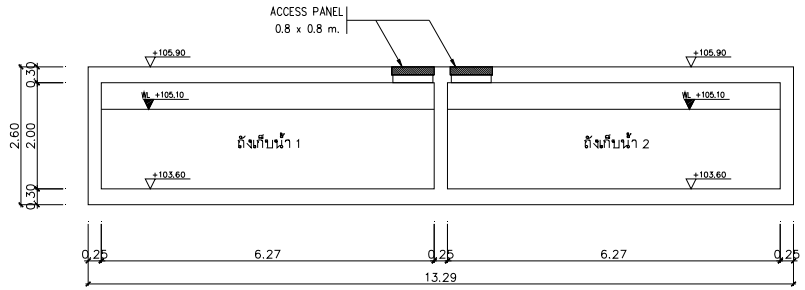
PLAN

ROOF WATER TANK



SECTION B–B

ROOF WATER TANK

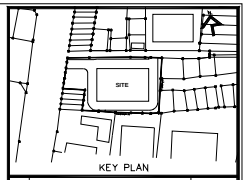


SECTION A–A

ROOF WATER TANK

ถังเก็บน้ำดาดฟ้า

พื้นที่ถังเก็บน้ำ 1	=	19 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำ 2	=	19 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำรวม	=	19 + 19 ตารางเมตร
	=	38 ตารางเมตร
ปริมาตรของถังเก็บน้ำ	=	38 x 1.5
	=	57 ลบ.เมตร



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย รามคำแหง 12 แขวงพลศึกษา เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงพลศึกษา เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7109415

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/8 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9150 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@a-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ชัยเจริญพูนผล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไวยกุศล์ นาย ปริณ กรรณภู นาย ยุทธชัย ชัยเจริญพูนผล นาย อมิตกุล สมชีพย์ นาย ยุทธนู ธ. รินสิญ์	ยสน. 2787 ยสน. 2460 ยสน. 2436 ยสน. 2787 ภสน. 3705 ภสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีระเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เมธีกุลย์ นาย ชัยวัฒน์ สหัชัยย์ นาย นรชัย ตันเกิน นาย ยุทธการ ผลวิชัยกุล นาย กิตติพันธ์ วิชัยกร นาย วรชัยยุทธ์ วิสุทธิสังข์ นางสาว นาตยา ผลากรณ์ นาย สมชัย ภู่ประสิทธิ์ชัยสกุล นาย สมชาย ชวรรณกร์	สนจ. 10929 ภสน. 12065 สน. 9242 สน. 11044 ภสน. 53069 ภสน. 63731 ภสน. 56561 ภสน. 65050 ภสน. 65963 ภสน. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ วุลลิชัย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุวัฒน์ วชาวัจน์ นาย บุญเลิศ หมุดพิทักษ์ผล นางสาว พิมิตาพร์ ผลาชาติ นางสาว มยุรา ผลาชาติ	วศท. 918 วศท. 917 ภวศท. 5857 ภวศท. 34976 ภวศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรเดช์ ศาสนะรังสี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ชัยภูมิ ศันสิยากร นาย วชิรวัช ชุ่มเมฆ นาย วิรุฬ์ ชัยมโนมัย นาย ธนะเดช ศรีโสภ นาย ชิรเชิดน์ ธนสารัมย์	สท. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37896 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลักษณ์ วุลลิชัย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิต ศิลปีสกาว นางสาว ณัฐกานต์ ศศิพิทักษ์ผล นาย มานพ ผลวิชัย นาย ณรงค์ ธรรมวิทักษ์ นางสาว กัญญา ชัยวัฒน์	สส. 91 ภท. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
แบบขยายถังเก็บน้ำดาดฟ้า

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN-109S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:50 @A1 1:100 @A3	March 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE REFERENCED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ON SHEETS OR FIGURES GIVEN, DO NOT SCALE PLANS. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS SHOWING OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THE ORIGINAL DRAWINGS FROM APPROVAL.

รูปที่ 2.7.1-3 แบบขยายและรูปตัดถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า ***"ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน"*** ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า***"โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน"*** รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1

ตารางที่ 2.7.1-1 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย (จำนวนผู้พักอาศัย 754 คน)	200 ลิตร/คน/วัน[1/]	150.8
2. พนักงาน (จำนวน 15 คน)	50 ลิตร/คน/วัน[2/]	0.75
3. ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการประมาณ 100 คน/วัน)	30 ลิตร/คน/วัน[2/]	3
4. ห้องสันทนาการ (ผู้มาใช้บริการประมาณ 150 คน/วัน)	30 ลิตร/คน/วัน[2/]	4.5
5. สระว่ายน้ำ (ขนาดพื้นที่ 261 ตารางเมตร)	5 ลิตร/มิลลิเมตร/วัน[3/]	1.31
6. น้ำล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม (ขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร)	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน	0.02
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ		**160.38 ≈ 161**

หมายเหตุ : [1/] สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม, 2556
[2/] Metcalf & Eddy, 1979
[3/] กรมอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร, 2559

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปรีดา แย้มเจริญวงศ์, 2534) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด = 2.25 x ปริมาณน้ำเฉลี่ย

ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน) = 16.1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

∴ ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด = 2.25 x 16.1

≈ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค – บริโภค

= 161 x 1

= 161 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม

= 208 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม

= 57 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 208 + 57

= 265 ลูกบาศก์เมตร

> 161 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

- พื้นที่ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที

ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที

ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 3.78 x 30

= 113.4 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 232 ลูกบาศก์เมตร

> 113.4 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

- พื้นที่ชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที

ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที

ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 3.78 x 30

= 113.4 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 232 ลูกบาศก์เมตร

> 113.4 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ โดยปัจจุบันการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"บริเวณโครงการฯ ดังกล่าว ตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำ และสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างพอเพียง ซึ่งหากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำประปา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น โดยจะดำเนินการภายหลังจากที่ได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่ ทั้งนี้ อาคารที่จะก่อสร้างต้องมีความจุถังพักน้ำไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของประมาณการความต้องการใช้น้ำประปาเฉลี่ยต่อวัน"*** รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2 โดยโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลอิฟต์ความจุรวม 263.2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 80.5 ลูกบาศก์เมตร (กึ่งหนึ่งของประมาณความต้องการใช้น้ำประปา) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ

2.7.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ) โดยจากการประเมินพบว่า ***"โครงการจะมีปริมาณน้ำเสีย ประมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน"*** โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.7.2-1 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย (จำนวนผู้พักอาศัย 754 คน)	150.8	120.64
2. พนักงาน (จำนวน 15 คน)	0.75	0.6
3. ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการประมาณ 100 คน/วัน)	3	2.4
4. ห้องสันทนาการ (ผู้มาใช้บริการประมาณ 150 คน/วัน)	4.5	3.6
5. น้ำล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม (ขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร)	0.02	0.016
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ		**127.26 ≈ 128**

หมายเหตุ : *ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัยจะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 1 (Septic Tank 1) รวมกับน้ำเสียจากห้องส้วม ส่วนน้ำเสียจากการอาบล้างและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคารจะไหลเข้าบ่อแยกตะกอน 2 (Septic Tank 2) รวมกับน้ำเสียอื่นๆ จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าบ่อปรับอัตราการไหล (Equalizing Tank) เพื่อปรับอัตราการไหลและความเข้มข้นของน้ำเสียให้มีความสม่ำเสมอ ก่อนจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ เพิ่มปริมาณออกซิเจนให้น้ำเสียเพื่อช่วยให้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจนสามารถเจริญเติบโต และย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียได้ดี โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์และสารแขวนลอยออกจากน้ำทิ้ง ซึ่งตะกอนทั้งหมดจะไหลไปยังบ่อสูบตะกอนเวียนกลับ และตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปยังบ่อเติมอากาศ และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank) เพื่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสซึ่งอยู่ด้านบนของบ่อตกตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้ (ดูรูปที่ 2.7.2-1 และภาคผนวกที่ 9 ประกอบ)

(1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 5.27 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด และน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 1 ต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานตักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 2 - 3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป) เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(2) บ่อแยกตะกอน 1 (Septic Tank 1) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 27.9 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบ่อดักไขมันและน้ำโสโครกจากห้องส้วม เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 2 ต่อไป

(3) บ่อแยกตะกอน 2 (Septic Tank 2) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 34.51 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบ่อแยกตะกอน 1 และน้ำเสียจากการอาบล้างอื่น ๆ เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหลต่อไป

(4) บ่อปรับอัตราการไหล (Equalizing Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 33.32 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมดโดยภายในบ่อติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3.5 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าบ่อเติมอากาศต่อไป

(5) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 46.24 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากบ่อปรับอัตราการไหล ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรียสารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรียสารและอนินทรียสารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรียสารและอนินทรียสารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจัดกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป

(6) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 24.01 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 11.56 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ จากนั้นตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบตะกอนเวียนกลับต่อไป

(7) บ่อสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 15.30 ลูกบาศก์เมตร ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน จำนวน 2 เครื่อง โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปยังบ่อเติมอากาศด้วยเครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.27 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินด้วยเครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 1.07 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร

(8) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 15.30 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกิน โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 5 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง ที่ TDH 3.5 เมตร เพื่อรักษาสภาพตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบไปกำจัดต่อไป

(9) บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 15.30 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากบ่อตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

อนึ่ง โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (ดูรูปที่ 2.7.2-8 ประกอบ) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1 เมตร ความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของบ่อเป็นฝาตะแกรง ความกว้าง 0.5 เมตร และความยาว 1 เมตร สำหรับให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554)

(1.1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

(1.2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟต์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

(1.3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ บ่อแยกตะกอน 1 และ 2 ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน (ดูรูปที่ 2.7.2-5 และภาคผนวกที่ 9 ประกอบ)

(2) การกำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.7.2-5 และภาคผนวกที่ 9 ประกอบ)

อนึ่ง แม้ว่าตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ อยู่ใต้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศใต้ของอาคารโครงการ แต่เนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมดอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 ซึ่งในการเดินรถเข้าสู่ช่องรับรถ ผู้พักอาศัยจะใช้ถนนด้านทิศเหนือของอาคาร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ช่องรับรถโดยไม่จำเป็นต้องผ่านทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ สำหรับรถที่จะออกจากโครงการ เมื่อออกจากช่องรับรถสามารถเลี้ยวซ้ายออกถนนด้านทิศใต้และเดินรถออกสู่ภายนอกโครงการได้ ซึ่งโครงการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดมาตรการในช่วงการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1) ประสานให้สำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ซึ่งจะมีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยในการสูบสิ่งปฏิกูล รถสูบสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรถบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตกใกล้กับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบสิ่งปฏิกูลไปยังฝาเก็บตะกอนส่วนเกินได้สะดวก โดยจะปิดช่องการจราจรด้านทิศใต้ 1 ช่อง ซึ่งโครงการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบวันเวลา ที่แน่นอนในการเข้าสูบสิ่งปฏิกูล ซึ่งโดยปกติใช้เวลาประมาณไม่เกิน 1 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้า – ออกของรถ

2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล

3) ในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

รูปที่ 2.7.2-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รูปที่ 2.7.2-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รูปที่ 2.7.2-3 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

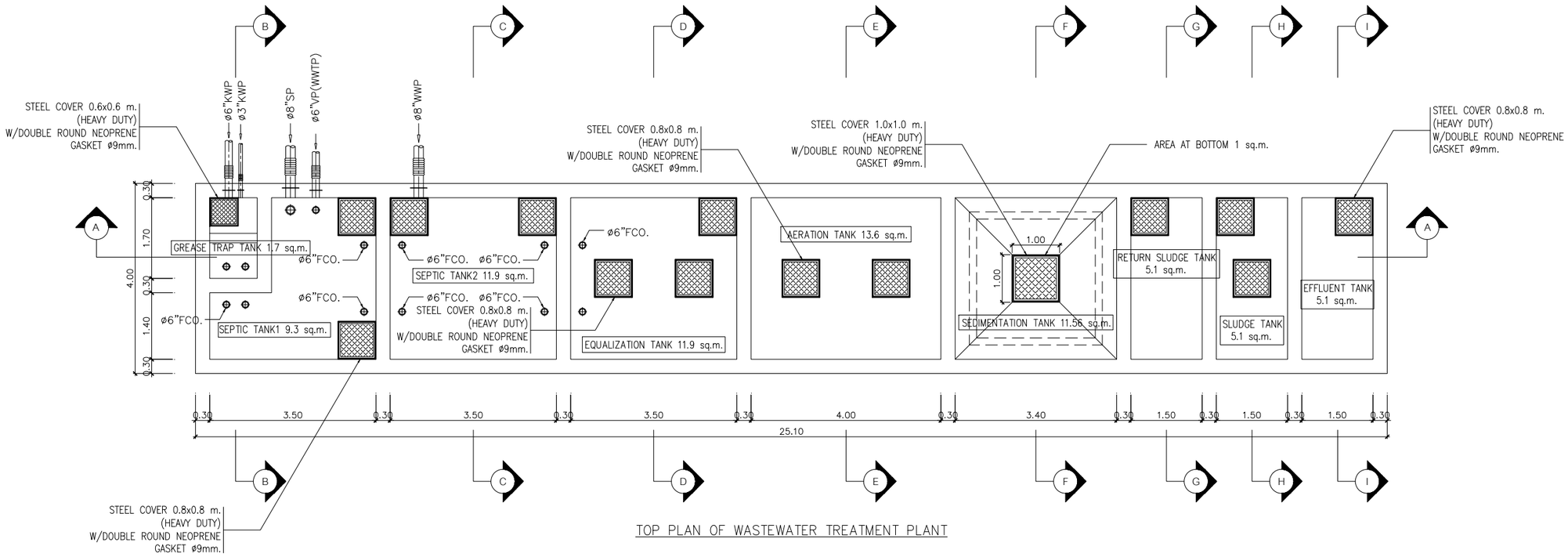
รูปที่ 2.7.2.4 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ต่อ)

รูปที่ 2.7.2.5 แบบขยายถังบำบัดก๊าซ Aerosol และบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน

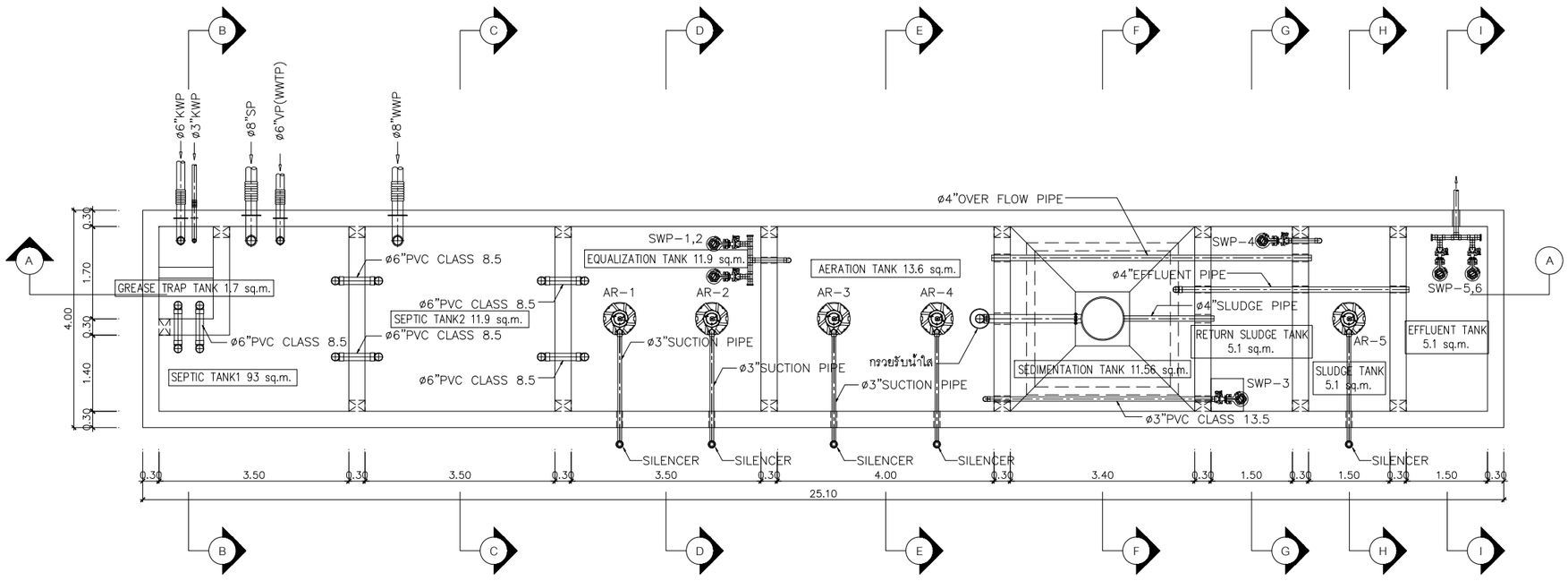
รูปที่ 2.7.2.6 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

รูปที่ 2.7.2-6 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และเส้นทางการเดินรถ

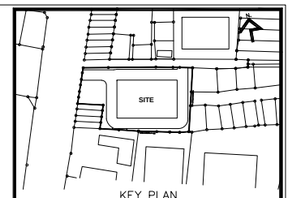
ภาคผนวกที่ 9 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน และAerosol ของโครงการ



TOP PLAN OF WASTEWATER TREATMENT PLANT



PLAN OF WASTEWATER TREATMENT PLANT



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL: 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิมพ์พงษ์ นาย ปรีณ กตะบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมศิทธ์ นาย สุรณัฐ ธ. วันสัญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 ภก. 3765 ภสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีวะเมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิศพงษ์ นาย ชัยพรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ ล้อแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิศรินนท์ ปลิพพ นาย วงศ์ชัยชาติ วิยุทธิสถิรวงศ์ นางสาว ปาหรีย์ สุภาวรรณ นาย ธนิตศักดิ์ ธัญพิทักษ์พรกุล นาย ธนากร พรรณภูธร์	สถ. 10929 ภก. 12065 สก. 9242 สก. 11044 ภก. 53069 ภก. 63731 ภก. 56961 ภก. 65050 ภก. 65963 ภก. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรหน์ นาย บุญลิต อนุสถิตชัยสินนา นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ	วศท. 918 วศท. 917 ภศท. 5857 ภศท. 34976 ภศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ต่ายแนวพัฒง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิชิ เต็มศิลางาม นาย วงศ์ชาติ ชิตาสงค นาย วิรวุฒิ ชิทธิโยธา นาย ธนนงคล คงใหญ่ นาย ชิระพันธ์ ธนชารักษ์	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา พูลคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิน ศิกดิ์ชลาธาร นางสาว เมตตนา กสศักดิ์สมร นาย มานวะ แสงอักดิ์ นาย คณาชิต ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญชรา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

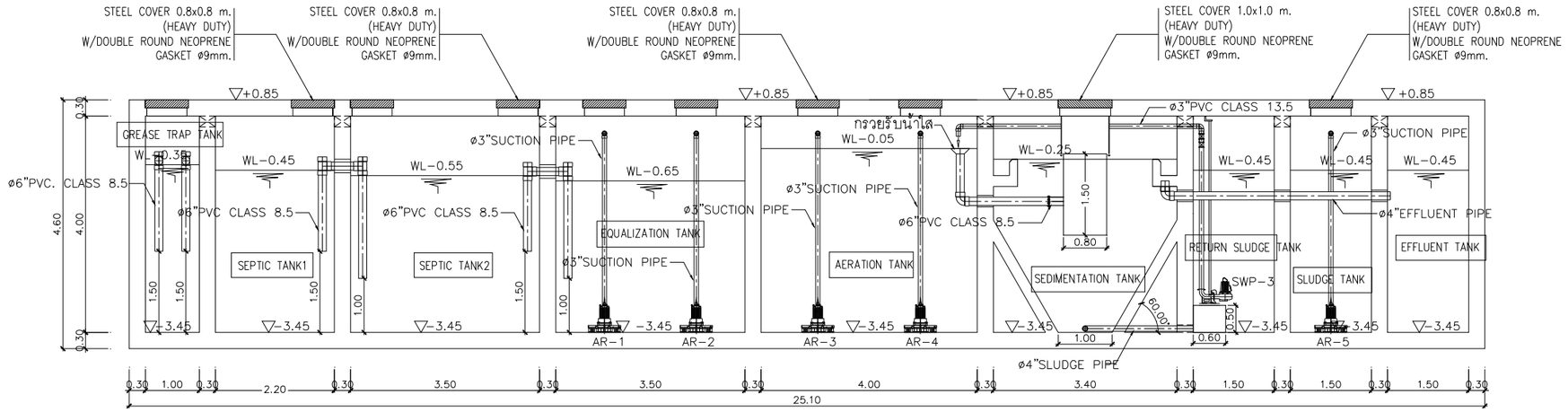
DRAWING TITLE

ระบบบำบัดน้ำเสีย
แบบแปลนถังบำบัดน้ำเสีย

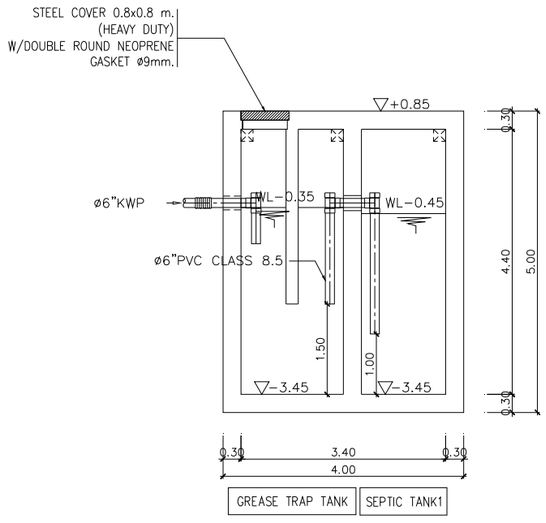
STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		WWTP-104S	
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:50 @A1 1:100 @A3	March 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT PROPER PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

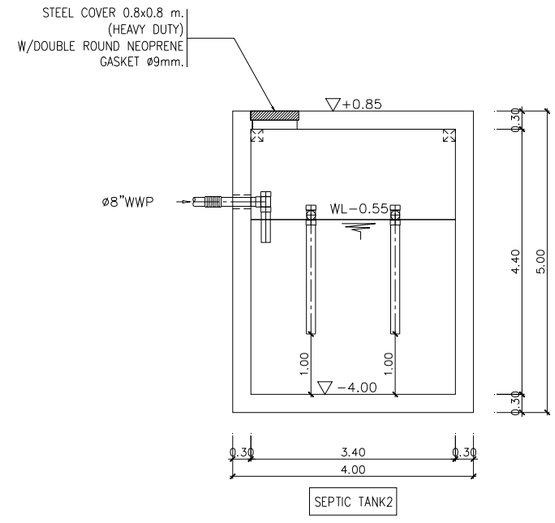
รูปที่ 2.7.2-2 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



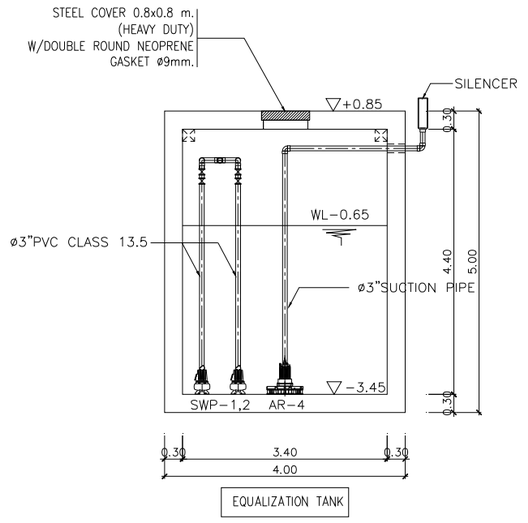
SECTION A-A



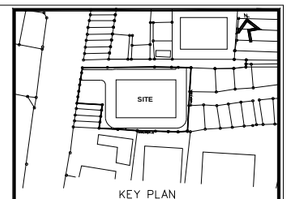
SECTION B-B



SECTION C-C



SECTION D-D



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7169413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pitha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิทยพงษ์ นาย ปวิณ กตะบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมชาย ธงศิทธ์ นาย ยุลนัฐ ธ. จันทัญญ์	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภสน. 3765 ภสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิวลมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย โชษาล บลิษกนก์ นาย จิรากรณ์ ภัทรินน์ นาย นพกฤต์ ลิ้มแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติเมษฐ์ ปิติพล นาย วงศ์ชนก์ วัฒนชีเลิศวงศ์ นางสาว ปาหนึ่ง ธุภาวรรณ นาย ธนิตศักดิ์ อัญสิทักษ์พระกุล นาย สถาพร ขจรณมนุกร์	สนย. 10929 ภสน. 12065 สนย. 9242 สนย. 11044 ภสน. 53069 ภสน. 63731 ภสน. 56961 ภสน. 65050 ภสน. 65963 ภสน. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุวัฒน์ วงศ์ไพบูย์ นาย บุญเลิศ ชนูสมัครวัฒนา นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วสท. 918 วสท. 917 ภสท. 5857 ภสท. 34976 ภสท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ศกรณวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญูณิต เต็มกิจการ นาย วงศ์ชัย ชัยพาชา นาย วิรวุฒิ ศักดิ์โสธร นาย ชนะพล ศรีใหญ่ นาย ชิระพันน์ วนชาชีกรณ์	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาศสุรา ชูเลห์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์ผลาธร นางสาว ณศรินทา ศรศักดิ์ธนะชร นาย มาธวะ แสงภักดิ์ นาย ณนาถ ธรรมวัฒนวงศ์ นางสาว กัญชรา ชัยปัญญ์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

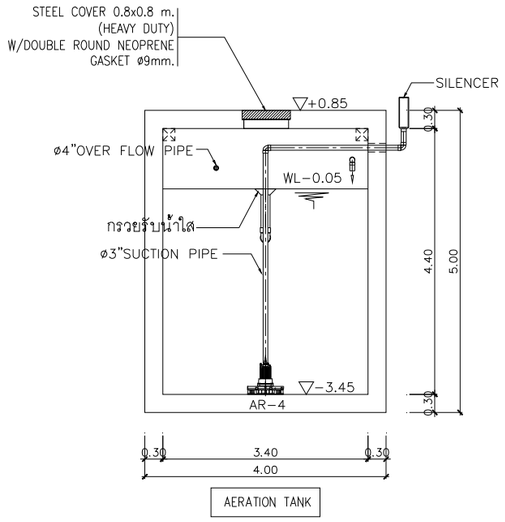
DRAWING TITLE

ระบบบำบัดน้ำเสีย
รูปตัดถังบำบัดน้ำเสีย A, B, C, D

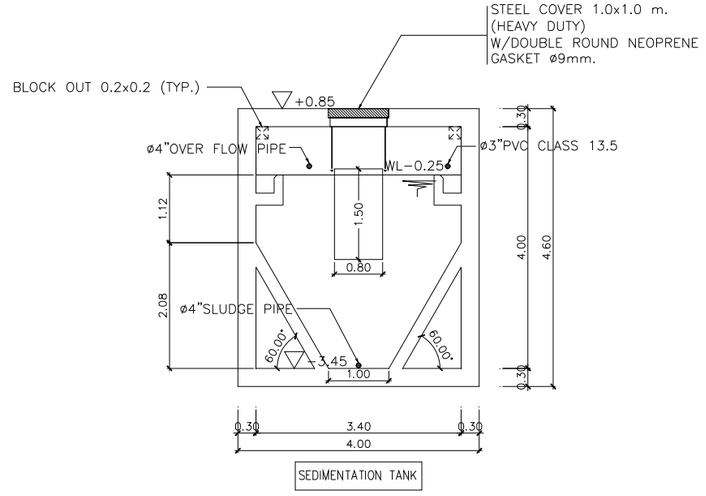
STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		WWTP-105S	
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:50 @A1 1:100 @A3	March 2016	KRC.	P.T.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

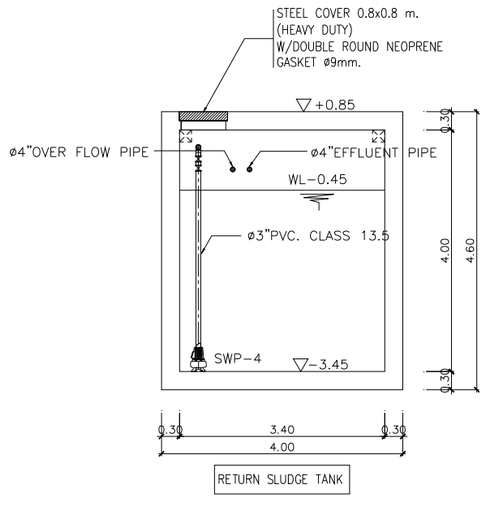
รูปที่ 2.7.2-3 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



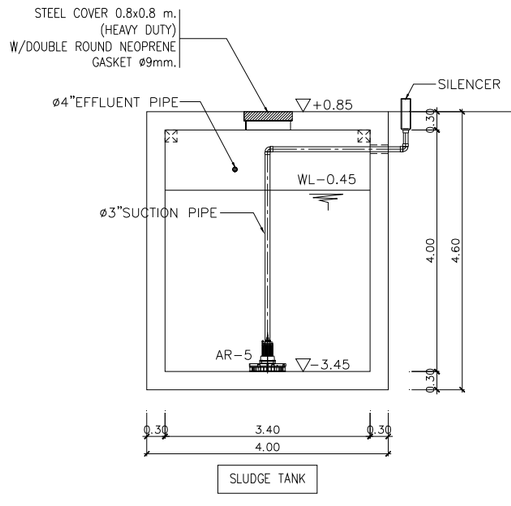
SECTION E-E



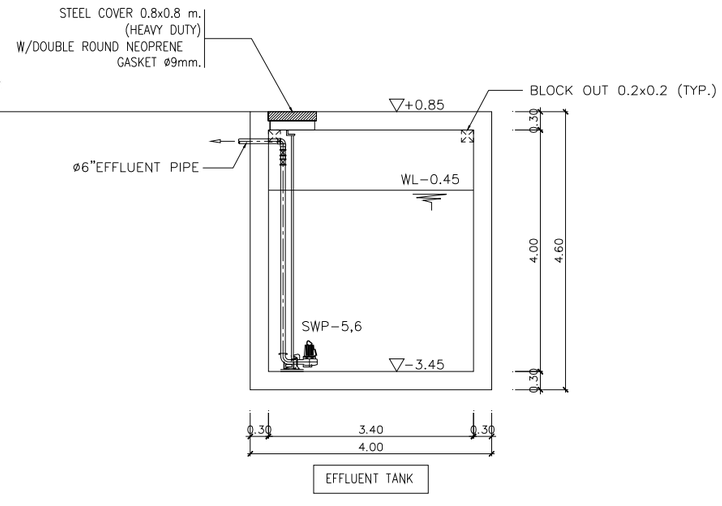
SECTION F-F



SECTION G-G



SECTION H-H



SECTION I-I



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนะศิริวงศ์	สสน. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสน่ห์ วิษุพฤกษ์	สสน. 2460
	นาย ปรีชา กตเวทิน	สสน. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัศนะศิริวงศ์	สสน. 2787
	นาย เฉลิมพล สมศิริพงษ์	สสน. 3765
	นาย ชูชน์ชู ช. วัฒนชัย	สสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีวเกษี	สวท. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพฑูรย์ เผดิมพงศ์	สวท. 12065
	นาย ชัยวงษ์ ศรีชันษ์	สวท. 9242
	นาย นพพงษ์ ลีลเกิง	สวท. 11044
	นาย ยุทธการ ผดุงชีพมงคล	สวท. 53069
	นาย กิตติเมษฐ์ ปิติพงษ์	สวท. 63731
	นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สังวร์	สวท. 56961
	นางสาว ปาหนัย ศุภการธรรม	สวท. 65050
	นาย ธนิษฐ์กร ธัญพืชกิจพัฒนกุล	สวท. 65963
	นาย ธนากร ทรายแก้วกร์	สวท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุดเจิม	วชพ. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภานุวัฒน์ วงศ์ไพบูลย์	วชพ. 917
	นาย บุญเลิศ ธนุสมิทธิ์วัฒนา	สวพ. 5857
	นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์	สวพ. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	สวพ. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศาสนาวัฒน์	สกง. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปัญญวิ เต็มศิษยากร	สกง. 34195
	นาย วงศ์ชัย ชุ่ยวงษ์	สกง. 34252
	นาย วิรวุฒิ จิรพูโรดม	สกง. 37696
	นาย ธนะพงศ์ ศรีใหญ่	สกง. 40040
	นาย ชัยวัฒน์ ธนะชัยกาญ์	สกง. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลุจา ชุดดำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิริศิลาธร	สว. 877
	นางสาว ณศรนภา ศรศักดิ์วัฒนชร	สส. 2660
	นาย มาวรา แสงภักดิ์	สส. 3820
	นาย คณาธิส ธรรมกวินวงศ์	สส. 3892
	นางสาว กัญญรา จิรปัญญ์	สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

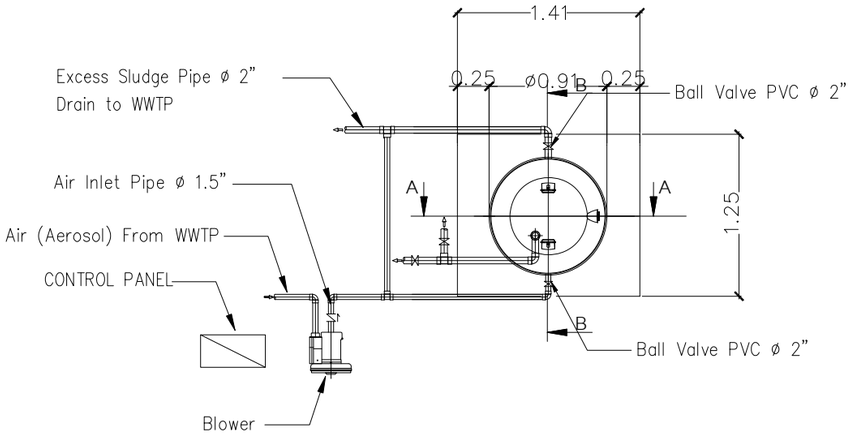
ระบบบำบัดน้ำเสีย
รูปตัดถังบำบัดน้ำเสีย E, F, G, H, I

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	WWTP-106S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:50 @A1 1:100 @A3	March 2016	KRC.	PT.

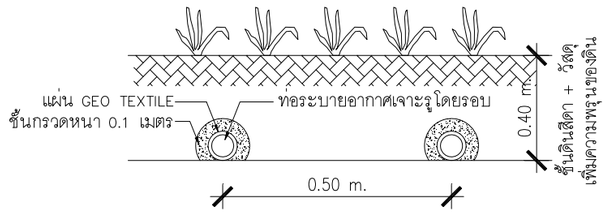
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.2.4 รูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ต่อ)



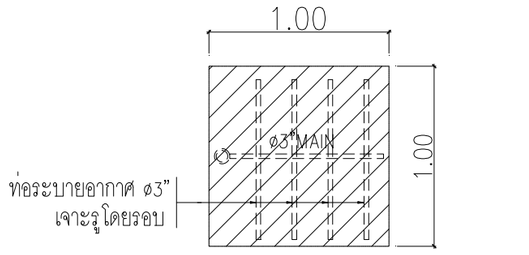
แบบแปลน

SCALE 1 : 100

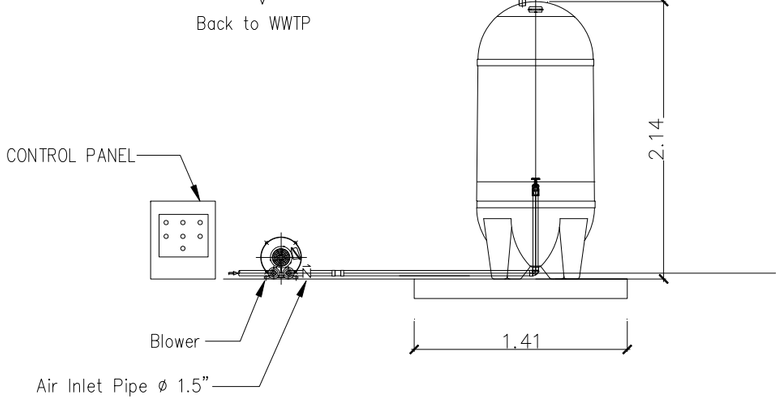


ท่อระบายก๊าซที่ฝังในดินจัดสวน

ระบบกำจัดก๊าซมีเทนแบบ SOIL BED

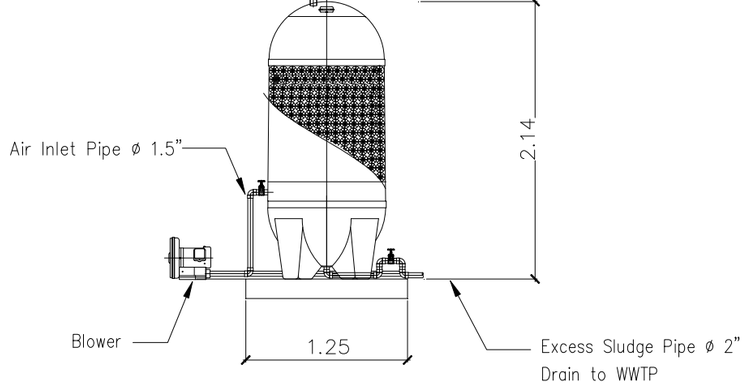


ลานบำบัดมีเทน พื้นที่ 1.00 ตร.ม.



รูปตัด Ⓐ-Ⓐ

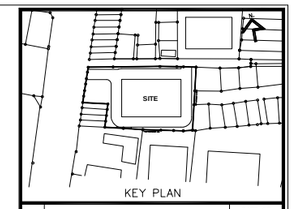
SCALE 1 : 100



รูปตัด Ⓑ-Ⓑ

SCALE 1 : 100

แบบขยายระบบ AEROSOL MODEL 6000



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถิน ไมทศกร นาย ปวิน กชประยุ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล ฉะศิทธ์ นาย สุรณัฐ ธ. วันสัญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิวเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสริมทรัพย์ นาย ธีรวรรธน์ ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ ลิ้มก่าว นาย ยุทธการ แม้นศิลบรรพ์ นาย ทิพพินนท์ ปิติพร นาย วงศ์ฐกร์ วิสุทธิ์เสวิงศ์ นางสาว ปาฬิยา ศุภวรรณน นาย ธนัพงศ์ ธัญพืชกิจพิรกุล นาย ธนากร พรรณเกษี	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 53731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 65320
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลพิจิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุสิทธิวัฒนา นางสาว ชิติภัทรนุช ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ	วศท. 918 วศท. 917 ภวท. 5857 ภวท. 34976 ภวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ่ายแนวโคง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ เลิศศิพงาศ นาย วงศ์วัช ชิศาสตร นาย วิรวุฒิ ศิพชัโยสถ นาย ธนนงพล สง่าใหญ่ นาย ชีระพัฒน์ ธนะรักษ์	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา หุนต่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประสิทธิ์ ศักดิ์ธนากร นางสาว เบญจมาภา คงศักดิ์วรเวช นาย นรวช แสงภักดิ์ นาย คณเดช ธรรมวิบวงศ์ นางสาว กัญชรา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

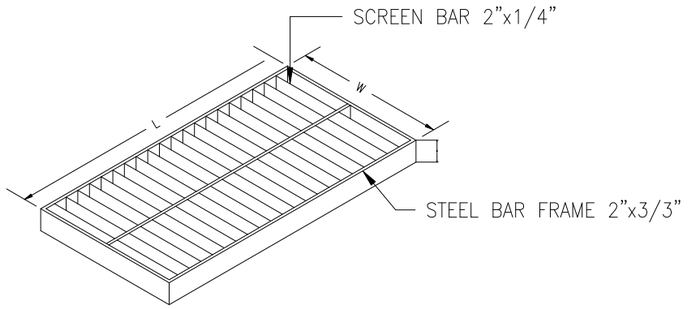
ระบบบำบัดน้ำเสีย
แบบขยายระบบ AEROSOL

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	WWTP-108S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

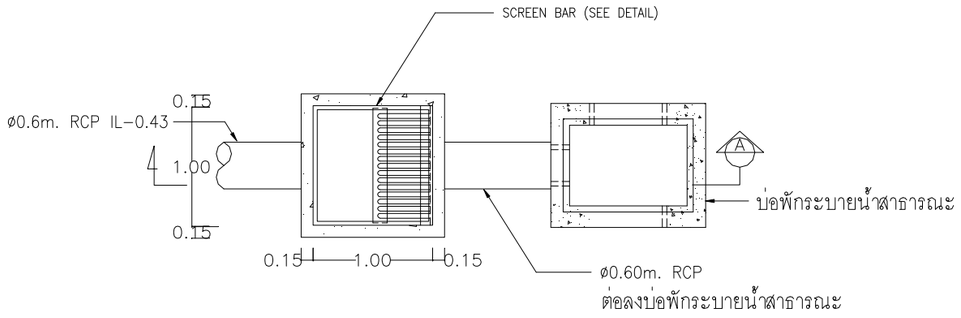
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
		KRC.	P.T.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

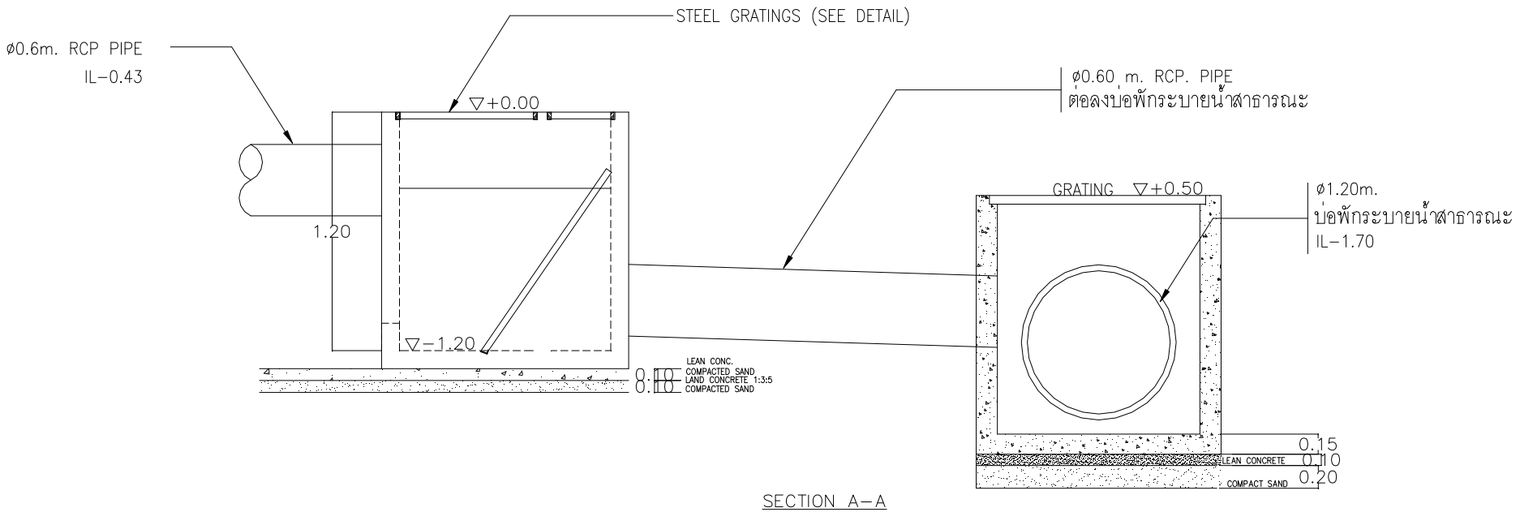
รูปที่ 2.7.2.5 แบบขยายถังบำบัดก๊าซ Aerosol และบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน



SCREEN BAR



PLAN OF MANHOLE TRAP



SECTION A-A

แบบขยายบ่อพักระบายน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะต่อลงบ่อพักสาธารณะ

รูปที่ 2.7.2.6 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไพฑูรย์ นาย ปกิณ กฤษณุ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย ยุทธ์ภู ธ รัมณีญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีวะมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศรพย์ นาย จิตรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ลือแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพร นาย วงศ์ปฐพี วัฒนชีสวิวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ สุภากรณน นาย สวัสดิ์ชัย ธัญพืชก้องพิรกุล นาย สถาพร พรรณธุกร์	สถ. 10929 ภสถ. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภสถ. 53069 ภสถ. 63731 ภสถ. 56961 ภสถ. 65050 ภสถ. 65963 ภสถ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุรัฒน์ วงศ์ไวทย์ นาย บุญเลิศ อนุสถิตย์วัฒนา นางสาว ธิติ์ภรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วฟท. 918 วฟท. 917 ภฟท. 5857 ภฟท. 34976 ภฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรวศิญช์ ต่างมงาร์คง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เลิศิพงาวง นาย วงศ์วรัช ศิพาลพง นาย วิรวุฒิ ทิพย์โกมล นาย ธนนคล คงไทญ่ นาย ชิรวพัฒน์ ธนชักษ์	สถ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญสุรา ทุยศ์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิกษ์ธนากร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรเวช นาย นายวุฒ แผลกิจ นาย คณาสิทธ์ ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญชรา ชีรกิญชย์	วส. 91 วท. 677 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

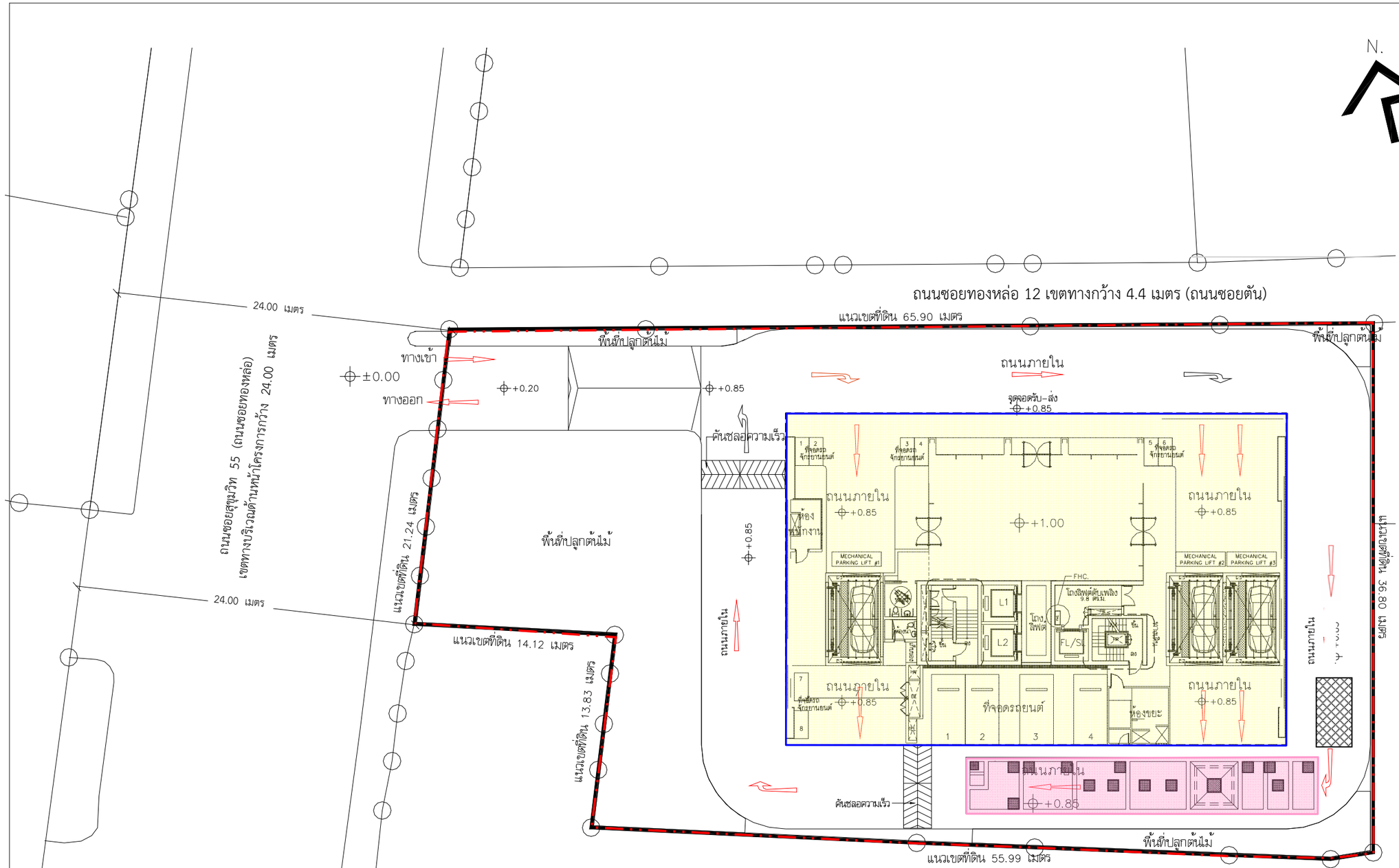
DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
แบบขยายบ่อพักระบายน้ำ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN-107S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
N.T.S	March 2016	KRC.	PT.

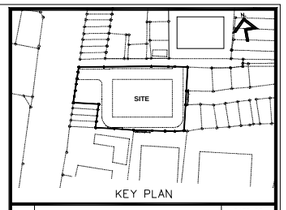
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- จุดจอดรถสูบสิ่งปฏิกูล
- เส้นทางการเดินรถช่วงดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 2.7.2-7 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และเส้นทางการเดินรถ



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthnet@ri-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไมตรีจิตร์ นาย ปวิณ กตบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมชาย สมทิพย์ นาย ยุรนันท์ ธ. วันเพ็ญ	สสม. 2787 สสม. 2460 สสม. 2436 สสม. 2787 ภสม. 3765 ภสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินรณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไกษาส เผ่าพิทยะ นาย ชัยศรเกษ์ ศิริจันทร์ นาย นรเทพ์ สิงห์ทอง นาย ยุรยาภาส แม่พิจิตร นาย กิตติกมนต์ นิติพร นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ชูการกรณ นาย ธนัตถ์ภัทร์ ธัญชีกักขระกุล นาย สถาพร พรรณสุภาร์	สสท. 10929 ภท. 12066 สท. 9242 สท. 11044 ภท. 53069 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 66050 ภท. 65963 ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจริม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรหน์ นาย บุญเลิศ ชนูสมัยย์วัฒนา นางสาว ชิรีรัตน์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วศท. 918 วศท. 917 ภศท. 5857 ภศท. 34976 ภศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ต่างแนวโคง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เต็มศิลาการ นาย วงศ์วัช ชุ่มสกุล นาย วิรวุฒิ ทำทศโยธิน นาย ธนเมษฐ์ คงนิพนธ์ นาย จิระพันธ์ ธนะชัยกร์	สท. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาตยา ทูลดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์สถาร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วงษร นาย มานวช แสงโกศ นาย คณวัศ ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญชยา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วภ. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
ผังบริเวณ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			SN-201S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A1 1:400 @A3	March 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)จำนวน 1 ชุด
ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด
Q = 19.2 ลบ.ม./วัน
BOD = 500 มก./ล.

น้ำโสโครกจากห้องส้วม
BOD = 700 มก./ล. Q = 25.6 ลบ.ม./วัน

น้ำเสียจากการอาบล้างอื่น ๆ
BOD = 200 มก./ล. Q = 83.2 ลบ.ม./วัน

บ่อดักไขมัน
(Grease Trap Tank)
ความจุ 5.27 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 6.6 ชม.
ประสิทธิภาพการบำบัด BOD
เฉลี่ย 543.84 มก./ล.
BOD ร้อยละ 40

Q = 19.23ลบ.ม./วัน
BOD = 326.30 มก./ล.

บ่อแยกตะกอน 1 (Septic Tank 1)
ความจุ 27.90 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 15 ชม.
ประสิทธิภาพการบำบัด BOD ร้อยละ 30
ค่า BOD เข้าเฉลี่ย 539.70 มก./ล.

Q = 44.83 ลบ.ม./วัน
BOD = 377.8 มก./ล.

บ่อแยกตะกอน 2 (Septic Tank 2)
ความจุ 34.51 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 6.5 ชม.
ประสิทธิภาพการบำบัด BOD ร้อยละ 30
ค่า BOD เข้าเฉลี่ย 262.25 มก./ล.

Q = 128.03 ลบ.ม./วัน
BOD = 184 มก./ล.

บ่อปรับอัตราการไหล
(Equalizing Tank)
ความจุ 33.32 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 6.2 ชม.
ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ
จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน)
แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ
15 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH 3.5 เมตร

Q = 128.03 ลบ.ม./วัน
BOD = 184 มก./ล.

ถังบำบัด Aerosol ขนาด 6.9 ลบ.ม จำนวน 1 ถัง

ปริมาณ Aerosol 27.17 ลบ.ม./ชม.

บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)
ความจุ 46.24 ลบ.ม. ระยะเวลากักเก็บ 8.7 ชม.
ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ
อัตราการจ่าย 50 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH 4 เมตร
จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน)
MLSS = 2,500 มก./ล., F/M = 0.25 วัน$^{-1}$
อัตราส่วน O_2 : BOD loading = 1.4 : 1

Q = 128.03 ลบ.ม./วัน

อัตราตะกอนย้อนกลับ (Qr/Q) =0.03 ลบ.ม. / นาที

บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)
ความจุ 24.01 ลบ.ม. พื้นที่ผิวตกตะกอน 11.56 ตร.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 4.5 ชม.
ความต้องการพื้นที่ผิวในการตกตะกอน 4.44 ตร.ม.

Q = 128.03 ลบ.ม./วัน
BOD = 20 มก./ล.

บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank)
ความจุ 15.30 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 2.9 ชม.

Q = 128.03 ลบ.ม./วัน
BOD = 20 มก./ล.

ตะกอนทั้งหมด

บ่อสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank)
ความจุ 15.30 ลบ.ม.
ติดตั้งเครื่องสูบตะกอนอัตราการสูบ 4.27 ลบ.ม./ชม.
ที่ TDH 6 เมตร เพื่อสูบไปยังถังเติมอากาศ
สำหรับตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน
ด้วยเครื่องสูบตะกอน อัตราการสูบ 1.07 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH 6 เมตร

ปริมาณตะกอนส่วนเกิน = 0.48 ลบ.ม./วัน

บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank)
ความจุ 15.30 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บตะกอน 32 วัน
ภายในติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศ 4 ลบ.ม./ชม.
ที่ TDH 3.5 เมตร

โครงการจะประสานรถสูบสิ่งปฏิกูล
สำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 1 เดือน

Q = 0.03 ลบ.ม./วัน
BOD = 3,000 มก./ล.
น้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม

ตักกากไขมันจากถังดักไขมันทุก2-3 วัน และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยแห้งเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ปริมาณก๊าซมีเทน 1.87 ลบ.ม./วัน

บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
ขนาดพื้นที่ 1 ตร.ม.
จำนวน 1 บ่อ

Q = 128.03 ลบ.ม./วัน
BOD = 20 มก./ล.

บ่อตรวจคุณภาพน้ำ

ความจุ 7.48 ลบ.ม.
ระยะเวลากักเก็บ 0.52 ชม.

ด้านบนของบ่อจะเป็นฝาตะแกรง
ขนาด 1 x 1.5 เมตร

ระบายออกสู่ถนนซอยสุขุมวิท 55
(ถนนซอยทองหล่อ)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 2.7.2-1 : ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 10 ประกอบ)

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารโครงการ แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว จากนั้นจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล้างและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ เข้าสู่บ่อแยกตะกอน 2 ภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำของอาคาร เข้าสู่บ่อแยกตะกอน 1 ภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่บ่อดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบเครื่องละ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป (ดูรูปที่ 2.7.3-1 ประกอบ)

สำหรับการระบายน้ำจากชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำที่ไหลลงชั้นใต้ดินและสูบไปยังบ่อพักน้ำบริเวณชั้นที่ 1 โดยรางระบายน้ำชั้นใต้ดินมีความกว้าง 0.2 เมตร ความลึก 0.2 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 1.5 เมตร ความจุ 3.38 ลูกบาศก์เมตร ภายในบ่อสูบน้ำจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดินเข้าสู่ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารต่อไป (ดูรูปที่ 2.7.3-1 และรูปที่ 2.7.3-2 ประกอบ)

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตวัฒนา พบว่ามี 1 จุด คือ บริเวณถนนซอยสุขุมวิท 39 โดยสถานการณ์น้ำท่วมขังบริเวณถนนสุขุมวิทจะมีน้ำท่วมขังในกรณีที่ฝนตกหนักต่อเนื่องนานกว่า 1 ชั่วโมง โดยระดับน้ำท่วมประมาณ 10-15 เซนติเมตร วัดจากระดับผิวถนน และในระยะเวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง ระดับน้ำจะแห้งหมด

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร (ดูรูปที่ 3.3.5-1 ประกอบ) หรืออยู่ที่ระดับ + 0.5 ถึง + 1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) ออกแบบตำแหน่งห้องกำเนิดไฟฟ้าและห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ตั้งอยู่ชั้นที่ 4 ของอาคาร ซึ่งอยู่ที่ระดับ + 11.70 เมตร โดยอ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม

(2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

(3) ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนา ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า***"สามารถดำเนินการเชื่อมท่อระบายน้ำในโครงการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ได้"*** รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

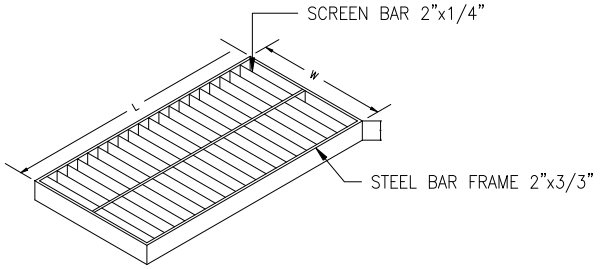
รูปที่ 2.7.3-1 ผังระบบระบายน้ำของโครงการ

รูปที่ 2.7.3-2 ผังระบบระบายน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ

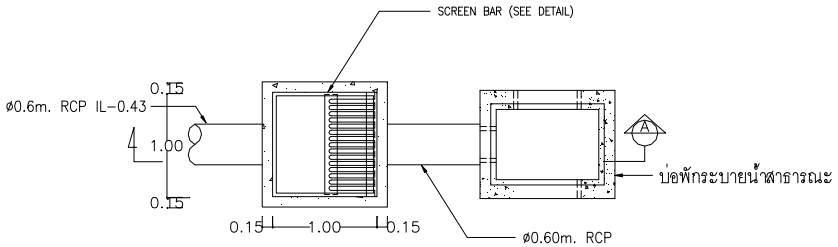
รูปที่ 2.7.3-3 แบบขยายและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ

รูปที่ 2.7.3-4 แบบขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

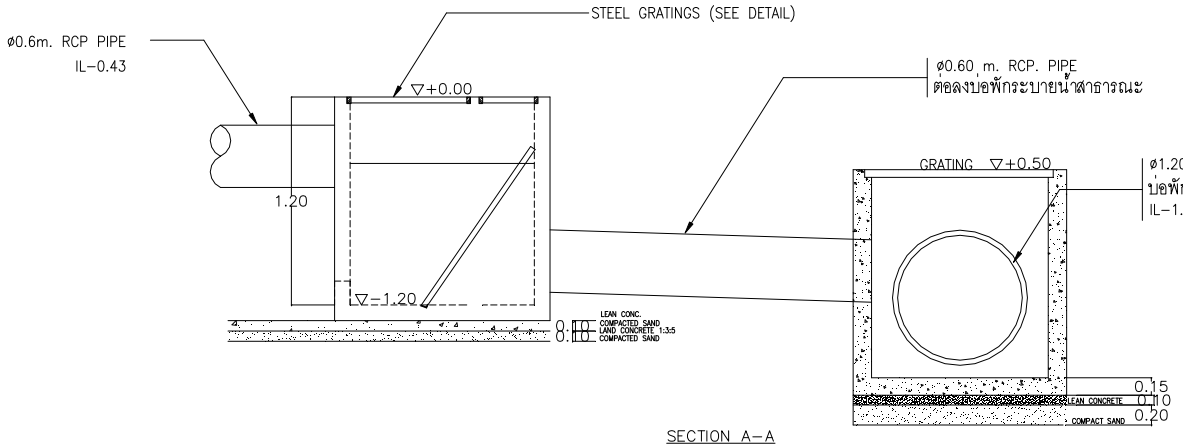
ภาคผนวกที่ 10 ผังแนวดิ่งระบบระบายน้ำอาคารโครงการ



SCREEN BAR

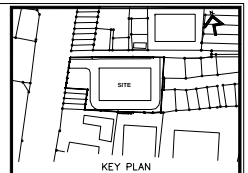


PLAN OF MANHOLE TRAP



SECTION A-A

แบบขยายบ่อพักระบายน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะต่อลงบ่อพักสาธารณะ



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7188413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-0193 FAX : (662)656-8770 E-mail : pttlandby-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย อุทธรัช พัฒนศิริบงกช PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสกุ โรหะกรณ์ นาย ปริน กบบุญ นาย อุทธรัช พัฒนศิริบงกช นาย เฉลิมชล ตปทีมย์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 สถ. 2765 สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน จันทนะมี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เหลืองหอม นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ตันเจริญ นาย อุทธรัช เหมโรจนพงษ์ นาย ทิพสันนท์ ปิติพล นาย วงศ์ปัญญ์ วิญญรัตน์ศิริพงษ์ นางสาว ปานชัย ศุภากรณ์ นาย ธนัทศักดิ์ ธันญทิพย์ประยูร นาย สมาพล ธรรมธาดาวุฒิ	สย. 10929 สท. 13065 สย. 9242 สย. 11044 สท. 53068 สท. 63735 สท. 56981 สท. 69050 สท. 66963 สท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสวัตร์ ศุขเจริญ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัตน์ วงศาโรจน์ นาย บุญฤทธิ์ ตนุปัตติวัฒนา นางสาว ชัชลักษณ์ ลอมาศ์ นางสาว ธนฤา ลอมาศ์	วสท. 918 วสท. 917 สวท. 9957 สวท. 34976 สวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยยศักดิ์ ศำหมนำวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิชิ ศิมศิษฐาภรณ นาย วงศ์วัชร ชัชวาลย นาย วิชาญชิ ชิทยโรจน นาย ธนพงศ ลงโทญ นาย ชัยธรชิตน์ ธนะรักษ์	สท. 2114 สท. 34195 สท. 34252 สท. 37696 สท. 42040 สท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎา ชุมสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิลชัยพาณช นางสาว นลพนาง ตงศิริวัฒนกร นาย มงกล เลงลักษิ นาย ตนะชัย ธรรมวิมลพร์ นางสาว กัญญา ชัชวิมุตติ	วล. 91 วส. 877 สส. 2660 สส. 3620 สส. 3902 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

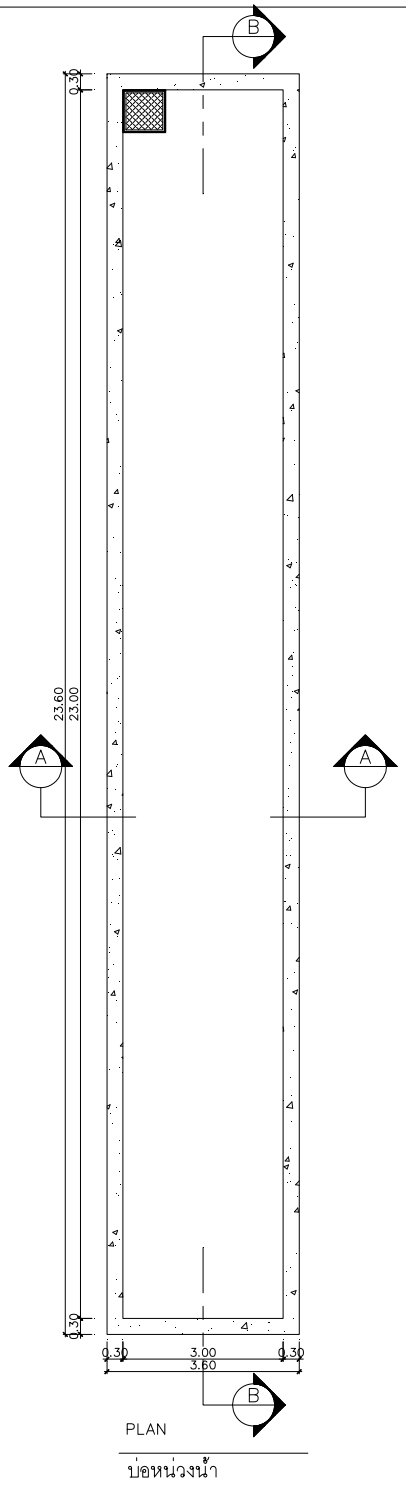
ระบบสุขาภิบาล
แบบขยายบ่อพักระบายน้ำ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN-107S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
N.T.S	March 2016	KRC.	PT.

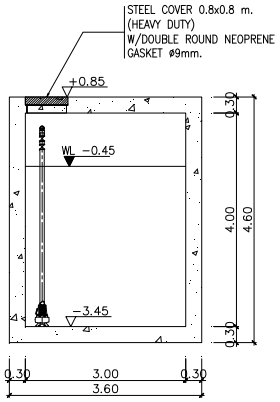
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE REFERENCE FIRMS AND NOT TO BE
USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED
ON FIGURES ONLY. DO NOT SCALE BY SCALE.
"PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS
FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

รูปที่ 2.7.3-4 แบบขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)



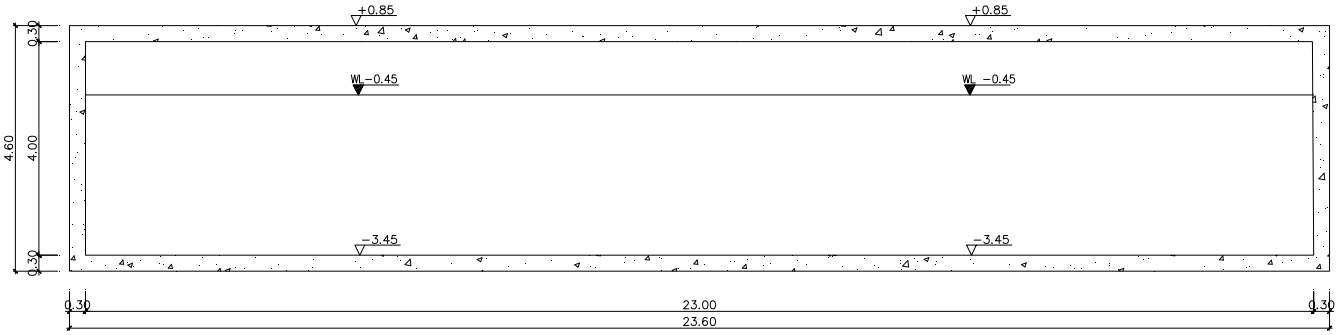
PLAN

บ่อหน่วงน้ำ



SECTION A−A

บ่อหน่วงน้ำ



SECTION B−B

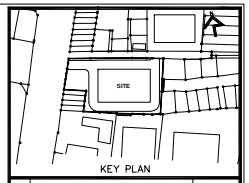
บ่อหน่วงน้ำ

บ่อหน่วงน้ำ

พื้นที่บ่อหน่วงน้ำ = 69 ตารางเมตร

ปริมาตรของบ่อหน่วงน้ำ = 69 x 3.0

= 207 ลบ.เมตร



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159415

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9150 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthmdp-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัดเทศวิโรเทศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสนีย์ วิทยพิทย์ นาย วโรม กอบบุญ นาย ยุทธชัย ทัดเทศวิโรเทศ นาย ชลน์ภพ ลออพันธ์ นาย ยุทธ์ชัย ธ. วันเพ็ญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 3439 สถก. 2787 วสก. 3765 วสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ธีรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอี่ยมพงษ์ นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพดล์ ตันเก้า นาย ยุทธการ เอมวิจนงค์ นาย ชัยพันธนท์ ปิติพล นาย วงศ์ฐิยุทธ์ วิยุรณีสิริวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภาวรกุล นาย ธวัลพันธ์ ธัญชัยกิจเลิศธนกุล นาย ธงชาย พรหมบุตร์	สถ. 10929 สก. 12065 สก. 9043 สก. 11044 สก. 53069 สก. 53720 สก. 58961 สก. 65050 สก. 65843 สก. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลจิระ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์วิทย์ นาย บุญเลิศ จงสถิตย์วัฒนา นางสาว ชิติกาญจน์ ผลเกษ นางสาว มธุรา ผลเกษ	วศท. 918 วศท. 917 ภศท. 5857 ภศท. 34976 ภศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรเกียรติ ศักดมาลัยกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย รัญจวิช เสริมพงการ นาย วงศ์กร จิตวงศกร นาย วิษณุ จิรกวีโยธิน นาย ธนนนท์ ลภโพธิ์ นาย ชัยวศิษฎ์ ธนธารีกุล	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37698 ภก. 40040 ภก. 40788
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษสุชา ชุมค่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประวิน ศิริสัมพาธ นางสาว ณพรรณา ศรสิทธิ์พงษ นาย ธาดา เสนาวิทย์ นาย ณรานิช อรรถกรินวงศ์ นางสาว รัญชนา ชินวัฒน์	วส. 91 ปว. 877 สส. 2060 สส. 3020 สส. 3892 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

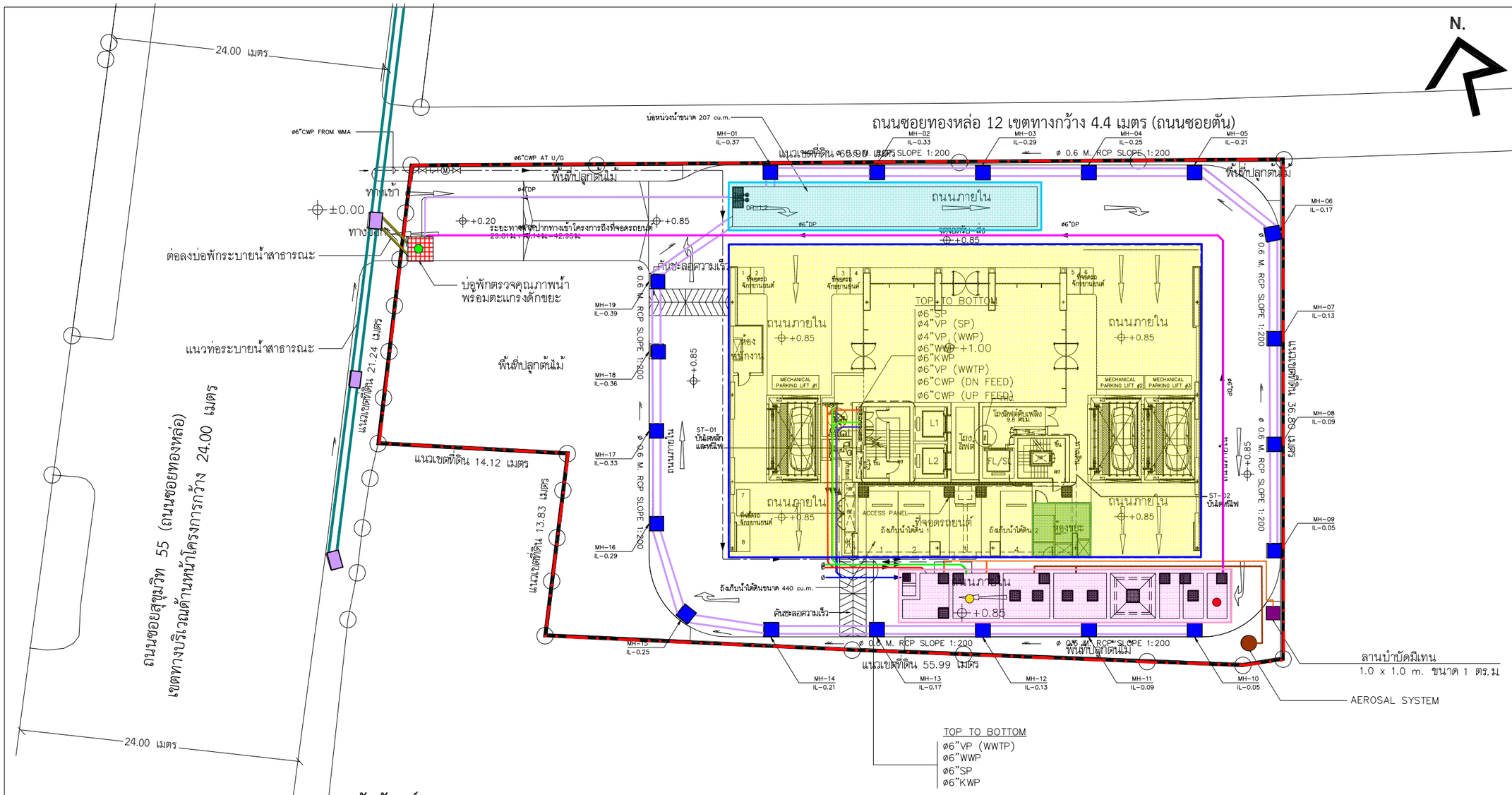
DRAWING TITLE

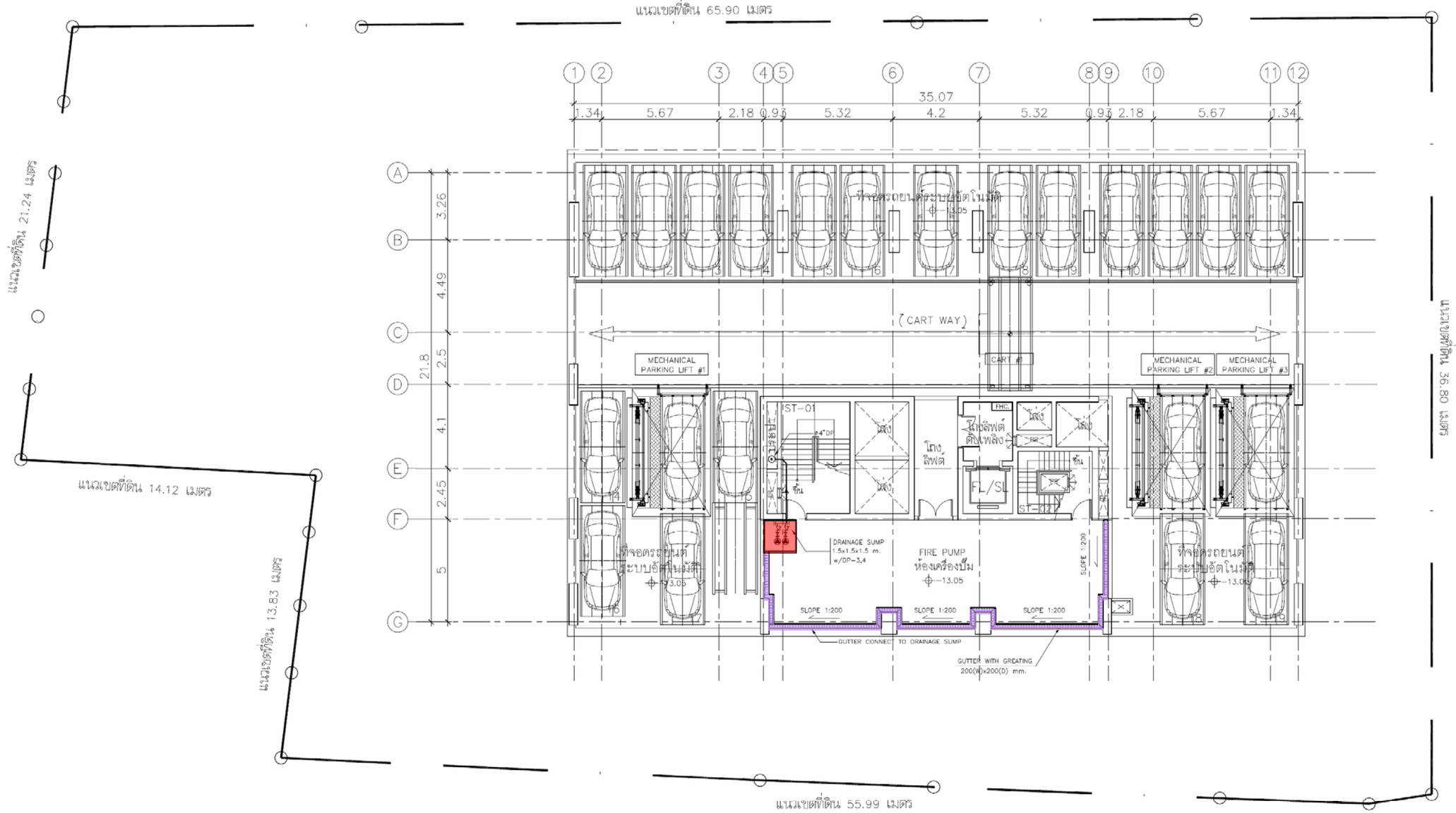
ระบบสุขาภิบาล
แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			SN−110S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:50 @A1 1:100 @A3	March 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE SHOWN IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE STATED. DO NOT SCALE DRAWINGS BY SCALE. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.3-3 แบบขยายและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ


N.
24.00 เมตร
ถนนซอยทองหล่อ 12 เขตทางกว้าง 4.4 เมตร (ถนนซอยตัน)
บ่อหน่วงน้ำขนาด 207 cu.m.
ø6"CWP FROM WMA
ø6"CWP AT U/G
พื้นที่ปลูกต้นไม้
ทางเข้า
ทางออก
±0.00
+0.20
+0.85
ø4"DP
ø6"DP
ต่อลงบ่อพักระบายน้ำสาธารณะ
บ่อพักตรวจคุณภาพน้ำ
พร้อมตะแกรงดักขยะ
แนวท่อระบายน้ำสาธารณะ
แนวเขตที่ดิน 21.24 เมตร
แนวเขตที่ดิน 14.12 เมตร
แนวเขตที่ดิน 13.83 เมตร
แนวเขตที่ดิน 55.99 เมตร
แนวเขตที่ดิน 56.30 เมตร
ø 0.6 M. RCP SLOPE 1:200
MH-01 IL-0.37
MH-02 IL-0.33
MH-03 IL-0.29
MH-04 IL-0.25
MH-05 IL-0.21
MH-06 IL-0.17
MH-07 IL-0.13
MH-08 IL-0.09
MH-09 IL-0.05
MH-10 IL-0.05
MH-11 IL-0.09
MH-12 IL-0.13
MH-13 IL-0.17
MH-14 IL-0.21
MH-15 IL-0.25
MH-16 IL-0.29
MH-17 IL-0.33
MH-18 IL-0.36
MH-19 IL-0.39
ถนนภายใน
ที่จอดรถจักรยานยนต์
ห้องพนักงาน
MECHANICAL PARKING LIFT #1
MECHANICAL PARKING LIFT #2
MECHANICAL PARKING LIFT #3
ST-01 บันไดหลักและหนีไฟ
ST-02 บันไดหนีไฟ
ACCESS PANEL
ที่จอดรถยนต์
ห้องน้ำ
ห้องน้ำ
ห้องน้ำ



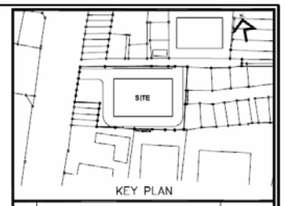
สัญลักษณ์

- รางระบายน้ำฝน
- บ่อสูบน้ำฝน

จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B4	−13.05

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7156413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SATHON, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)658-9150 FAX : (662)658-9170 E-mail : pmtwap-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสริญ โชคพาชาญ	สถ. 2460
	นาย ปรีชา กตเมธี	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สถิรชัยชาญ	สถ. 3765
	นาย ยุทธนู อ. จินดาชัย	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฉันมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สค. 10929
	นาย ไพศาล เผดิมชาญชัย	สค. 12065
	นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์	สค. 8242
	นาย บรรพต ตันติโรจน์	สค. 11544
	นาย ยุทธการ ธนวิจินดา	สค. 53069
	นาย กิตติพงษ์ ปวิตตพ	สค. 63731
	นาย ธนกิตติ์ ปัญจพันธ์เจริญ	สค. 56981
	นางสาว ปาจรีย์ ศุภการณรณ	สค. 65080
	นาย ธนัทพ์ภัทร์ ธัญพิศิษฐ์ประยูร	สค. 65663
	นาย สถาพร พรรณบุตร์	สค. 63220
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุมพิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วพก. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ เอมาโรหน์	วพก. 917
	นาย พูนศักดิ์ ชาญศิริพรวิทยา	วพก. 5857
	นางสาว ฐิติรัตนา ธนมาศร์	วพก. 34976
	นางสาว มยุรา ธรรมาศร์	วพก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยวศิลป์ ศักดแนวนิตย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สวก. 2114
	นาย ปัญญวุฒิ สัมภิกาภาส	วก. 34195
	นาย นครินร์ พิศาลพ	วก. 34282
	นาย วิบูลย์ ศิทธิโรจน	วก. 37696
	นาย ธนนนท์ คงโหมญ์	วก. 40040
	นาย ชัยวศิลป์ ธนมาศร์	วก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุมสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศิงห์ศิริสาธร	วส. 877
	นางสาว เนตรนภา ตรสิทธิ์ศรชนะ	วส. 3550
	นาย นายวร แสงโกมล	วส. 3820
	นาย ศรเมธิ์ ธรรมวัฒนาศร์	วส. 3992
	นางสาว กัญญรา ชัยวัฒนศร์	วส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN−202S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A1 1:400 @A3	May 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRM AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PMT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OF SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL

รูปที่ 2.7.3-2 ผังระบบระบายน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ

2.7.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า ***"โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน"*** รายละเอียดดังแสดงในดูตารางที่ 2.7.4-1

ตารางที่ 2.7.4-1 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	อัตราการผลิตมูลฝอย*	ปริมาณมูลฝอย (ลิตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 148 ห้อง (จำนวนผู้พักอาศัย 754 คน)	3 ลิตร./คน/วัน	2,262
2. พนักงาน (จำนวนพนักงาน 15 คน)	3 ลิตร./คน/วัน	45
3. ห้องออกกำลังกาย (ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 100 คน/วัน)	3 ลิตร./คน/วัน	300
4. ห้องสันทนาการ (ออกแบบรองรับผู้มาใช้บริการประมาณ 150 คน/วัน)	3 ลิตร./คน/วัน	450
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		**3,057 ≈ 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

ที่มา : * สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556

ทั้งนี้ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกประเภทมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท (กระทรวงมหาดไทย, ม.ป.ป. : 23) ได้ดังตารางที่ 2.7.4-2 นอกจากนี้ สามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยแต่ละชั้นได้ดังตารางที่ 2.7.4-3

ตารางที่ 2.7.4-2 สรุปปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย

ประเภทของมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	0.09
มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	1.43
มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	1.30
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	0.28
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ	**3.1**

ตารางที่ 2.7.4-3 ปริมาณมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคารโครงการ

ชั้นที่	จำนวนผู้พักอาศัย (คน / ชั้น)	อัตราการเกิดมูลฝอย (ลิตร/คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (ลิตร/วัน/ชั้น)	ประเภทของมูลฝอย (ลิตร/วัน/ชั้น)			
				มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอย)	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอย)	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอย)	มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอย)
6 - 10	50	3	150	4.5	63	13.5	69
11 - 21	40	3	120	3.6	50.4	10.8	55.2
22 – 23	24	3	72	2.16	30.24	6.48	33.12
26	16	3	48	1.44	20.16	4.32	22.08

หมายเหตุ : ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 100 ลิตร รองรับมูลฝอยทั่วไป ซึ่งชั้นที่ 6 - 10 จะมีปริมาณมากสุดเท่ากับ 4.5 ลิตร/วัน/ชั้น
ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 100 ลิตร รองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งชั้นที่ 6 - 10 จะมีปริมาณมากสุดเท่ากับ 63 ลิตร/วัน/ชั้น
ถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร รองรับมูลฝอยอันตราย ซึ่งชั้นที่ 6 - 10 จะมีปริมาณมากสุดเท่ากับ 13.5 ลิตร/วัน/ชั้น
ถังมูลฝอยเปียกขนาด 100 ลิตร รองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ซึ่งชั้นที่ 6 - 10 จะมีปริมาณมากสุดเท่ากับ 69 ลิตร/วัน/ชั้น

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในตั้งแต่ชั้นที่ 6 - 24 และชั้นที่ 26 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.7.4-1 และ 2.7.4-2 ประกอบ) ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2) ห้องออกกำลังกายและห้องสันทนาการ (ตั้งอยู่ชั้นที่ 25) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว

อนึ่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการ โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้

- ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย

- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

ฯ ล ฯ

2. จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิลแจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน

3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ ให้นำมูลฝอยมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และจากจุดอื่น ๆ ภายในโครงการไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทั้งถังโดยใช้ลิฟต์ เพื่อป้องกันกรณีถุงดำฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00 - 14.00 น. คาดว่าเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถังมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียก มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยเปียก) มัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยทั่วไป ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยทั่วไป มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป) โดยมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนารับไปกำจัดทุกวัน

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม (มูลฝอยรีไซเคิล) เช่น กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ในห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล) เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น จัดให้พนักงานนำมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตราย มาไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยอันตราย) ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตวัฒนาให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย (ดูรูปที่ 2.7.4-3 ประกอบ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล ประกอบด้วย

- **ส่วนพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 3.17 ตารางเมตร ความจุ 4.76 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ

- **ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป** ขนาดพื้นที่ 0.9 ตารางเมตร ความจุ 1.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ

- **ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 6.2 ตารางเมตร ความจุ 9.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(2) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร ความจุ 2.1 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป (ดูรูปที่ 2.7.3-1 ประกอบ)

สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนานั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบริเวณถนนภายในโครงการใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม (ดูรูปที่ 2.7.4-4 ประกอบ) โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตวัฒนา ได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 21.00 – 24.00 น. ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งโครงการจะล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตวัฒนา เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง

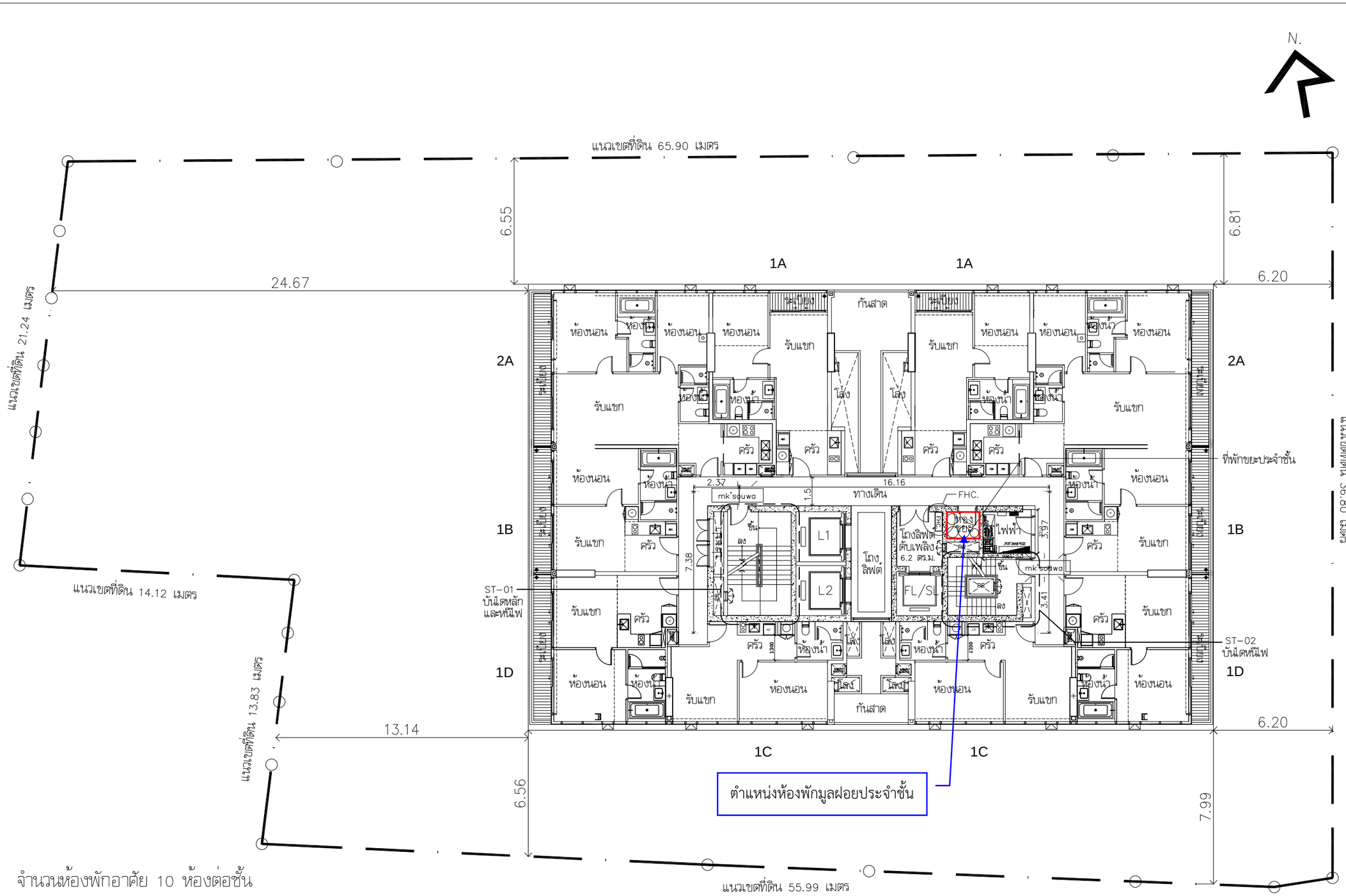
ซึ่งปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนา ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า ***"สำนักงานเขตวัฒนา มีความพร้อมในการเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ T 12"*** รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 2

รูปที่ 2.7.4-1 ตัวอย่างตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ

รูปที่ 2.7.4-2 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

รูปที่ 2.7.4-3 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

รูปที่ 2.7.4-4 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ



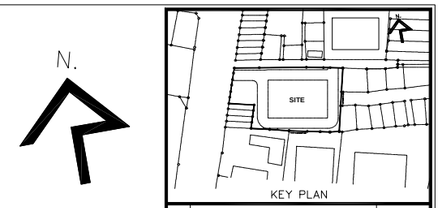
จำนวนห้องพักอาศัย 10 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
6	+19.35	+19.40	+19.32	+19.37	+19.30	+19.35
7	+22.85	+22.90	+22.82	+22.87	+22.80	+22.85
8	+26.35	+26.40	+26.32	+26.37	+26.30	+26.35
9	+29.85	+29.90	+29.82	+29.87	+29.80	+29.85
10	+33.35	+33.40	+33.32	+33.37	+33.30	+33.35

แปลนพื้น ชั้นที่ 6–10

0 2 5 10 M.

1:200@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์นเนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthailp-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสน่ห์ ไมทลชย์ นาย ปวิณ กตบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล ลอสิทธิ์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 สถ. 3765 สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีรมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เลิศพงษ์ นาย จีรพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ลิ่มกัง นาย ยุทธากร ผลวิจารย์ นาย กิตติบดินทร์ ปิติพล นาย วงศ์ณัฐพี วัฒนีสถิรวงศ์ นางสาว ปรัชนี ยุงวรรธน นาย ธนิศักดิ์ ธัญพิทักษ์ธรณฤทธิ์ นาย สถาพร พรรณบุตร์	สคล. 10929 สถ. 12065 สคล. 9242 สคล. 11044 สถ. 53069 สถ. 63731 สถ. 56961 สถ. 65050 สถ. 65963 สถ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสวิทย์ ชุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโสณย์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนุเลิศวณิชนา นางสาว ฐิติภัทรา ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วฟท. 918 วฟท. 917 สฟท. 5857 สฟท. 34976 สฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ต่ายมนวัลคง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ยัญญวิศ เต็มศิลาวร นาย วงศ์ชัย ศิศาสกร นาย วิญญ์ ศิพงศ์โสภณ นาย ธนะเทพ ลาโทญ่ นาย ชีระพัฒน์ ธนะรัชกร์	สท. 2114 สท. 34195 สท. 34252 สท. 37696 สท. 40040 สท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมฆสุรา ทุชดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิป ศิกลิ้ตยาธร นางสาว เบญจมาภา ลงศักดิ์ระเบงจ นาย มาวาส แสงภักดิ์ นาย ณณเดช ธรรมวิมานวงศ์ นางสาว กัญรัตา ชัยวิบูลย์	วส. 91 สท. 877 สส. 2660 สส. 3820 สส. 3892 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตปกิติกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-สส.44

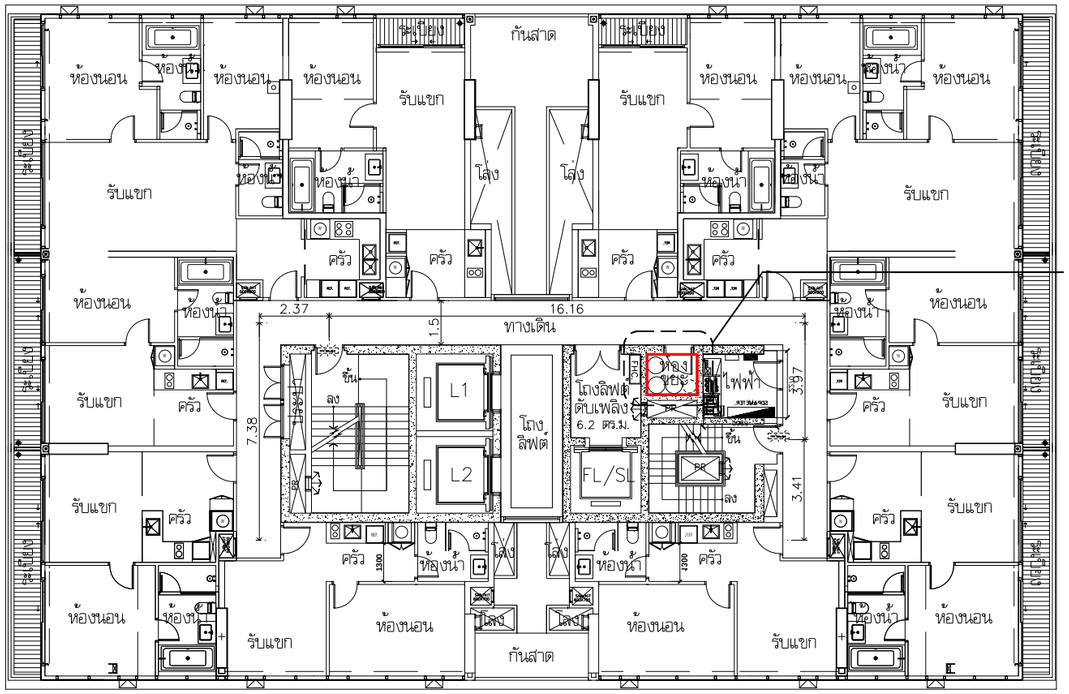
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 6-10

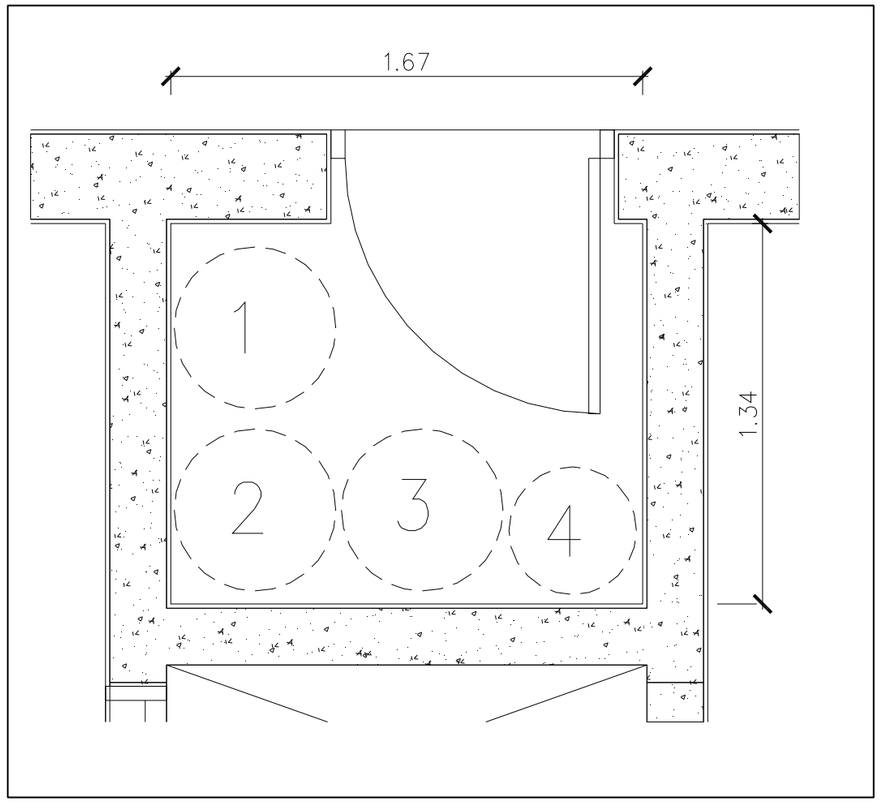
STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LA-109	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.4-1 ตัวอย่างตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารโครงการ



แปลนพื้นชั้น 6-26



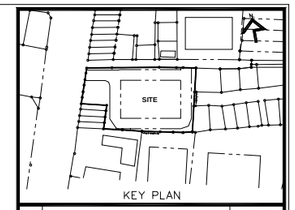
แบบขยาย 1A

2.23 ตร.ม.

ขนาดถังขยะประจำชั้น

1 2 3 ขนาด 100 ลิตร ø 570 มม. x 660 มม.(สูง)

4 ขนาด 50 ลิตรø 450 มม. x 600 มม.(สูง)



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL: 02-7109413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

237/9 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทีฆะปรีชานุกูล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถิง วิสุทธะกุล นาย ปวิน กตะบุญ นาย ยุทธชัย ทีฆะปรีชานุกูล นาย เฉลิมพล อภิชัยชาญ นาย สุธนิฐ ธ วันเพ็ญ	สสม. 2787 สสม. 2460 สสม. 2436 สสม. 2787 ภสม. 3765 ภสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีระเดชี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย โชคชาย เฉลิมชนม์ นาย ชัยพรชนะ ศรีชันธ์ นาย นรพัทธ์ ลิ้มเก้ว นาย ยุทธการ ธนวิจินดา นาย กิตติมนต์ ปิติชัย นาย วงศ์ฤทธิ์ วิฤทธิ์สวัสดิ์ นางสาว ปานชัย สุการยวณ นาย ธนิศร์ศักดิ์ ธัญกิจการชลกุล นาย สถาพร ทรงธนากร	สคร. 10929 ภท. 12065 ภท. 9242 ภท. 11044 ภท. 63069 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65963 ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสวิทย์ ชุมสิริ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธรุนสิทธิวัฒนา นางสาว ชิติอักษณ์ หลบภพ นางสาว ธนูรา ผลบาพ์	วศท. 918 วศท. 917 ภวท. 5857 ภวท. 34976 ภวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ค่ายแมนวัลย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิยะภัสส์ ศิริพัฒนาวงศ์ นาย วงศ์ธวัช ศิริพานิช นาย วิรวุฒิ ศิริชัยโชคดี นาย ธนะพงษ์ คงไทยญ นาย ชีระศักดิ์ ธนะชัยวัฒ	สวท. 2114 ภวท. 34195 ภวท. 34252 ภวท. 37696 ภวท. 40040 ภวท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพร ชุมค้ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิน ศิวศิลาธร นางสาว เมธาวินา คงศิริพัฒนชร นาย ธนาวุธ แสงบัวศิ นาย คณาธิป ธรรมาวิโนวงศ์ นางสาว กัญญดา ชัยรัญสร์	วสท. 91 วก. 877 ภสท. 2660 ภสท. 3820 ภสท. 3892 ภสท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อริชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภสถ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

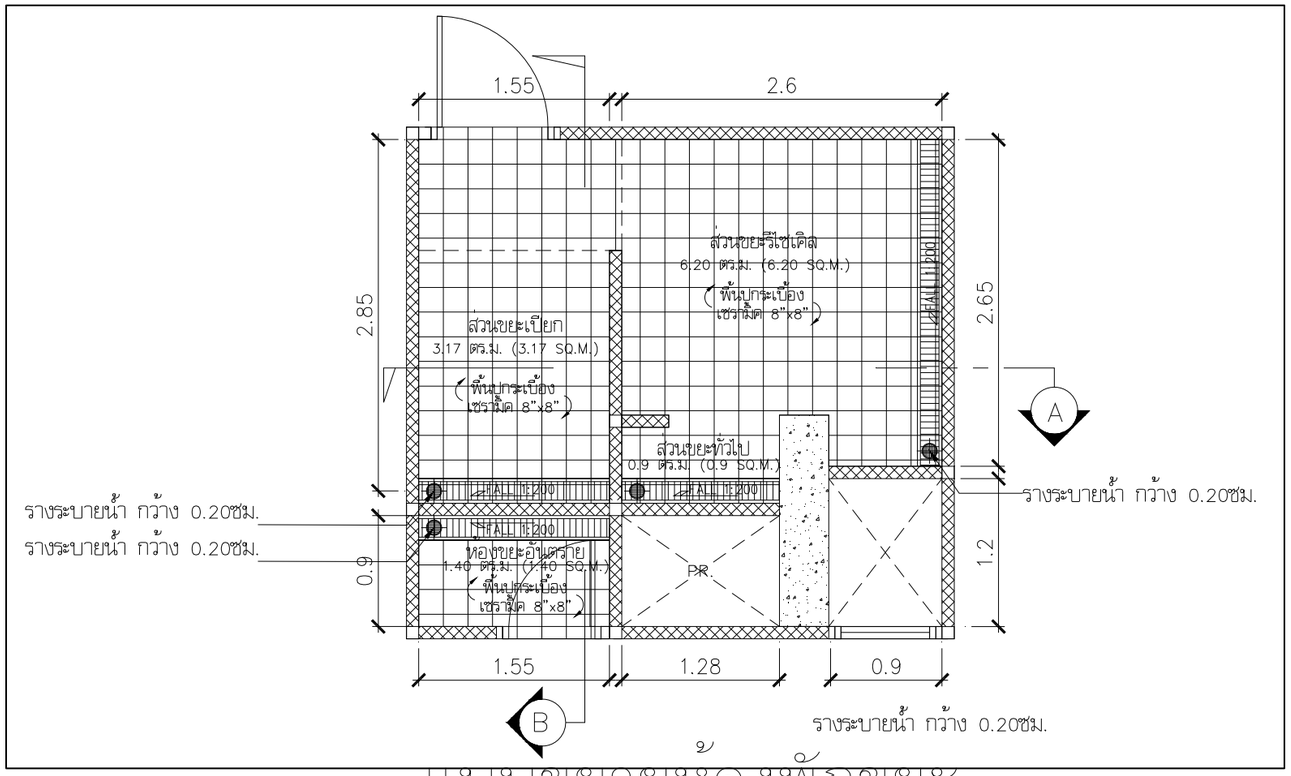
DRAWING TITLE

แบบขยายห้องพักขยะประจำชั้นห้องพัก

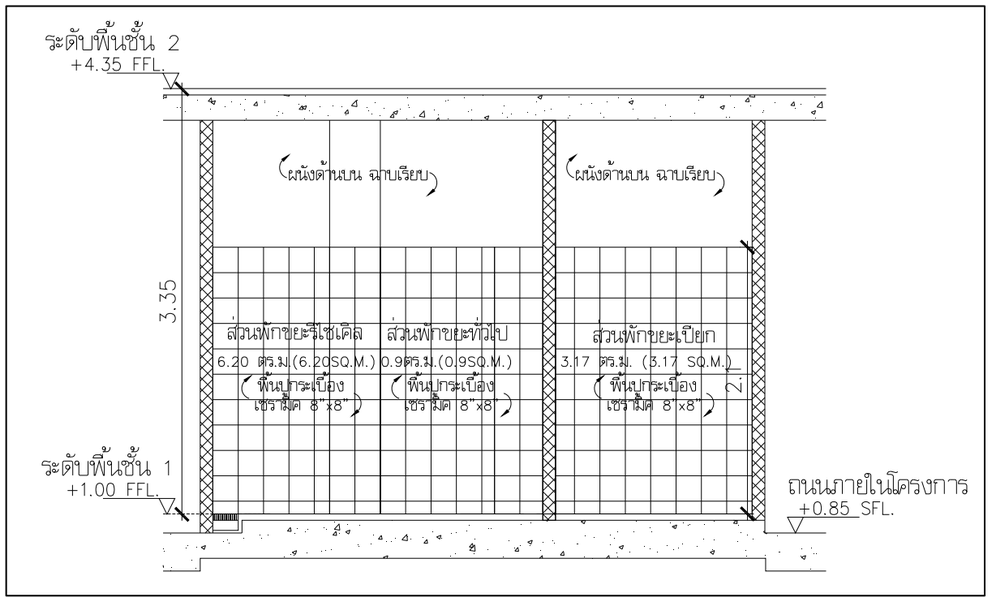
STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LD-102	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

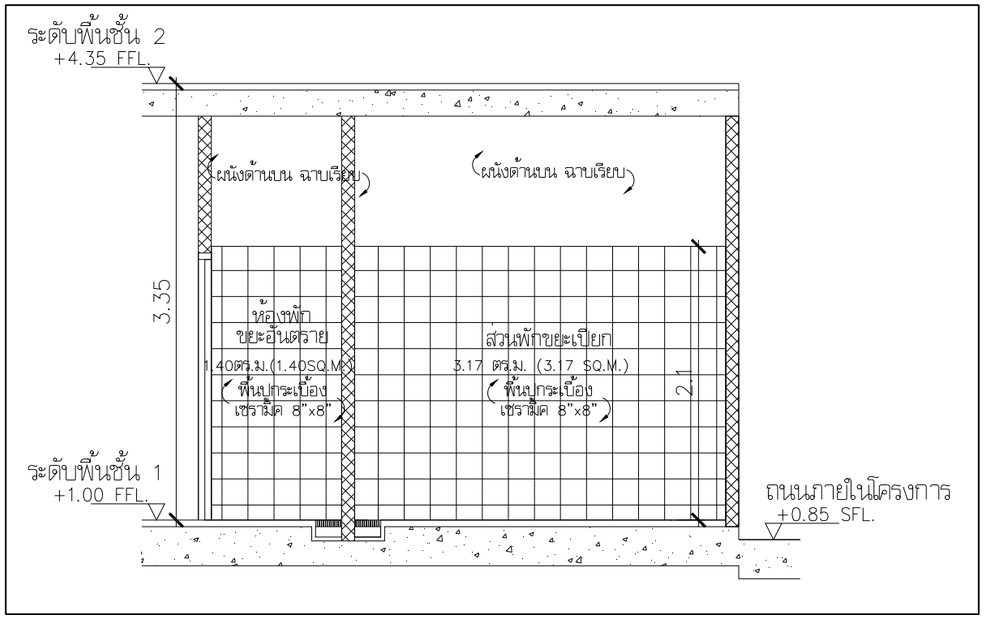
รูปที่ 2.7.4-2 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



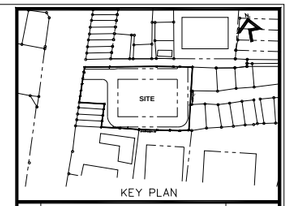
แบบขยายห้องพักขยะ



รูปตัด A



รูปตัด B



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7169413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttho@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิรินทร	สสน. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสน่ง วิสุทธกุล	สสน. 2450
	นาย ปวิณ กรบุญ	สสน. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิรินทร	สสน. 2787
	นาย เฉลิมชล สมชัยชาติ	สสน. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินวงษ์	สวท. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพฑูรย์ เผดิมชนะ	สท. 12065
	นาย ชัยวรพงษ์ ศรีพันธ์	สท. 9242
	นาย นพพงษ์ ตันแก้ว	สท. 11044
	นาย ยุทธการ ระมีขันธ์	สท. 53069
	นาย ภิพพันธนา ปิติพร	สท. 63731
	นาย วงศ์ฤทธิ์ ไชยรัตน์วิวงศ์	สท. 56961
	นางสาว ปัจจิรี ดุลการณ	สท. 65050
	นาย ธนิศศักดิ์ ธัญญศิริกาญจนกุล	สท. 65963
	นาย สถาพร พรรณะบุตร์	สท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วงวิทย์ จุลเสิน	วท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภานุวัฒน์ วงศ์ไชย์	วท. 917
	นาย บุญเลิศ ธนูอนิพย์วัฒนา	วท. 5857
	นางสาว ลิขิตกมณ์ ผลมาศ์	วท. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดมงวัฒน์	สก. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปัญญวิ เสนีพงการ	ภก. 34195
	นาย วงศ์วัช ชุ่ยพงษ์	ภก. 34252
	นาย วิรวุฒิ ทิพย์โยธิน	ภก. 37696
	นาย ธนนท์พล คงโต้ญ	ภก. 40040
	นาย ชิรเชษฐ์ณ์ ธนชชำกร์	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาตยา ทุมดำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิลศิพงาย	วก. 877
	นางสาว นงพนภา คงศิริวัฒนะ	ภส. 2660
	นาย นาถวุ แสงภักดิ์	ภส. 3820
	นาย คณเดช ธรรมภักษรงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรา จิรกิญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส- ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

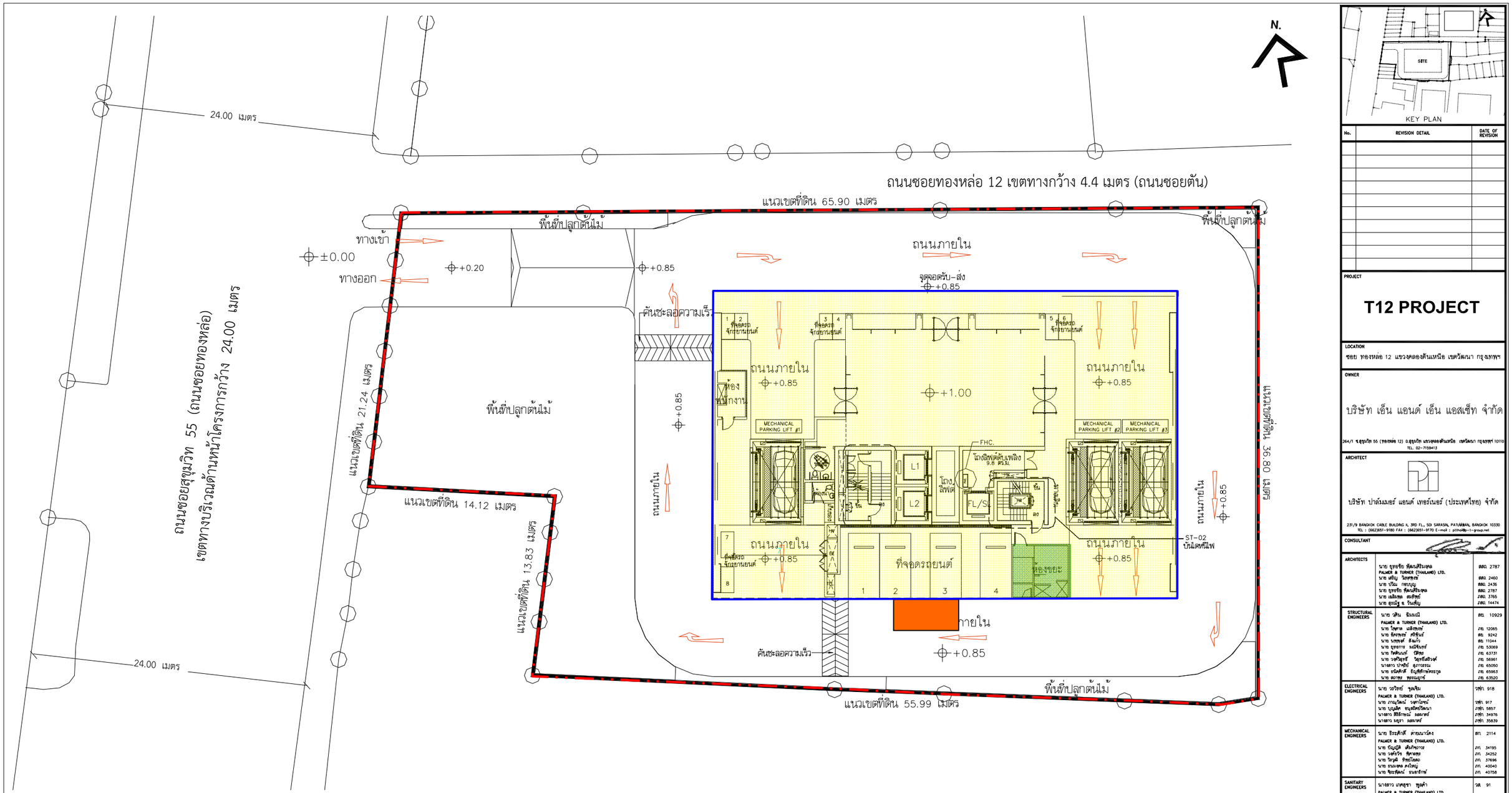
DRAWING TITLE

แบบขยายห้องพักขยะ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LD-101	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:50@A3	FEB 2015		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED DATA. DO NOT SCALE DRAWINGS. THE CONTRACTOR SHALL TAKE NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.4-3 แบบแปลน และรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
- จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

รูปที่ 2.7.4-4 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : ptlmx@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมสุข PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรีนุ วิรศุทธ์ นาย ปรีณ กรณ์บุญ นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมสุข นาย เฉลิมชาย สมชีพชัย นาย สุรนีนุ ธ. วินเสริญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภ.สถ. 3765 ภ.สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วุฒิ ยิ่งเมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เผือกพงษ์ นาย จิตรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นภทรพ์ ตันมาโร นาย ยุทธการ ระมิหินทร์ นาย กิตติบดินทร์ บัวทิพร นาย วงศ์ปัญหา วิญญาณิสิวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ลูกวาธรณ นาย ธนิตศักดิ์ ธัญญชีวกรัตนกุล นาย สมาพล ทรงมณฑล์	สถ. 10929 ภ.ว. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภ.ว. 53069 ภ.ว. 63731 ภ.ว. 56961 ภ.ว. 65050 ภ.ว. 65963 ภ.ว. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูย์ นาย บุญเลิศ ธนุลเลิศวัฒนา นางสาว ฐิติกาญจน์ ลลนาคร์ นางสาว มยุรา ลลนาคร์	วศท. 918 วศท. 917 ภ.วศ. 5857 ภ.วศ. 34976 ภ.วศ. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศาธนนาวิศร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ณัฐวุฒิ เศียรวิทยากร นาย วงศ์ธวัช ที่ศาสตร นาย วิสุวุฒิ ที่ชยโชคชัย นาย ธนะพงษ์ คงโตญ นาย ชิตะพันธ์ ธนะธรักษ์	สถ. 2114 ภ.ว. 34195 ภ.ว. 34252 ภ.ว. 37696 ภ.ว. 40040 ภ.ว. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลุชา ชุลศร์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิป ศิริศิลาชัย นางสาว เบญจมาภา ศรสุทธิวัฒนชร นาย มานพ แสงโกสิ นาย คณะชัย ธรรมวัฒนชร์ นางสาว กัญญรา ชัยวิบูลย์	วสท. 91 ภ.ว. 877 ภ.ส. 2660 ภ.ส. 3820 ภ.ส. 3892 ภ.ส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กฤษโณกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.ส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-100
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

2.7.5 ระบบโทรทัศน์วงจรรวม

โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรรวมภายในอาคารประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณโดยระบบดังกล่าว ได้เตรียมเผื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล (ดูภาคผนวกที่ 11 ประกอบ)

ภาคผนวกที่ 11 ผังแนวดิ่งระบบโทรทัศน์วงจรรวม

2.7.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 1,529 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ (ดูภาคผนวกที่ 12 ประกอบ)

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,529 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 100 แอมแปร์ โดยสามารถสรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่ 2.7.6-1

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีแบตเตอรี่สำรอง ขนาด 24 V จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ สามารถสรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่ 2.7.6-1

ตารางที่ 2.7.6-1 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมของโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	215	14.06
2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้	124	8.11
3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	20	1.31
4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	516	33.75
5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	72	4.71
6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	582	38.06
รวม		**1,529**	**100**

สำหรับตำแหน่งห้องหม้อแปลงไฟฟ้า บริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งห้องหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังนี้ (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย; 2556)

“ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ และฉนวนของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และสามารถระบายอากาศสู่อากาศภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องห่อหุ้มหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง ทางหนีไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมลวดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1000 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคาและอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนาดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) พื้นห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริภัณฑ์อื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัยพื้นห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวนของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลง บ่อพัก ปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาอย่างน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการผุกร่อน ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10)ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช้เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทองแดงมีขนาดไม่เล็กว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11)ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12)ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลง ยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว

(13)ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง

(14)ต้องมีเครื่องดับเพลิงชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักบรรจุสารไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายเหตุ ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง

(15)ถ้าบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(16)ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

3. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) ไม่ต้องมีบ่อพักและท่อระบายของเหลว"

ทั้งนี้ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.30 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลง 9.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) (ดูรูปที่ 2.7.6-1 ประกอบ) และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง โดยในส่วนของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที

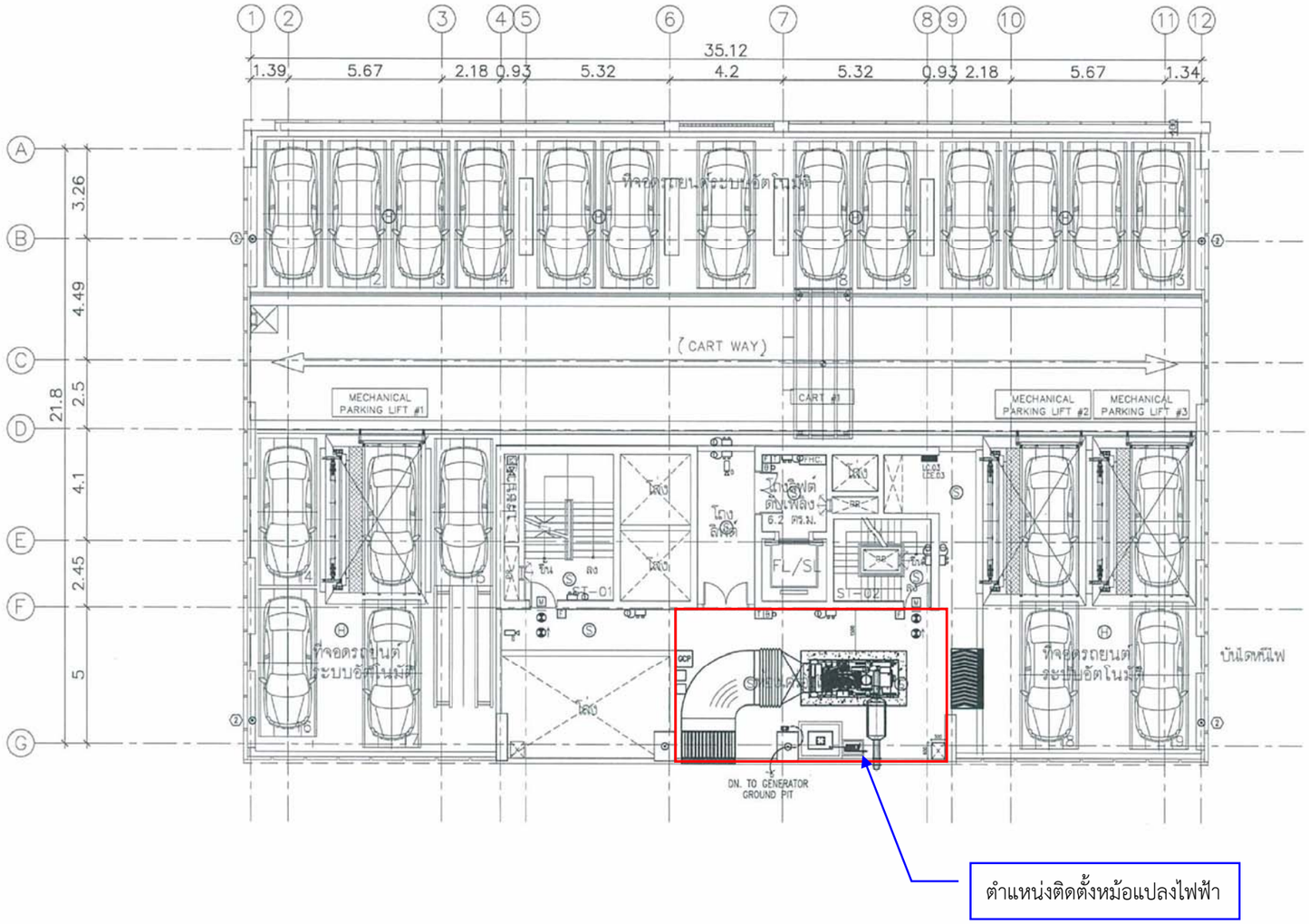
2) จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า

3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ทั้งนี้ ปัจจุบันการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"โครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการฯ ได้"*** รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

รูปที่ 2.7.6-1 ตำแหน่งติดตั้งและแบบขยายหม้อแปลงไฟฟ้า

ภาคผนวกที่ 12 Main Single Line Diagram ระบบไฟฟ้า และรายการคำนวณระบบไฟฟ้า



แปลนพื้น ชั้นที่ 3

รูปที่ 2.7.6-1 ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบดินทร	สพ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสกสิน วิมลพันธ์	สพ. 2483
	นาย ปกิต กรรณสูต	สพ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบดินทร	สพ. 2787
	นาย เฉลิมพล ลบสิทธิ์	สพ. 3765
	นาย สุรเชิง ง. จันเพ็ญ	สพ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ปกิน ชีระเมธี	สพ. 10829
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เอี่ยมเจริญ	สพ. 13065
	นาย ชัยพรหม์ ศรีจันทร์	สพ. 8242
	นาย ปกครอง ตั้งมั่น	สพ. 15544
	นาย ยุทธชาติ เอกรัตน์	สพ. 53069
	นาย ทศพิมพ์ ปิติพร	สพ. 62721
	นาย ธนกิตติ์ ไชยรัตน์วิเศษ	สพ. 56961
	นางสาว ปานชัย ลูกกรอบ	สพ. 65000
	นาย ชนัสพันธ์ ธัญชีรักษ์พงศ์	สพ. 65063
	นาย ธนากร พรรณกูร์	สพ. 62020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวโรจน์ จุลเสิน	วท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภานุพันธ์ วงศ์ไพรัช	วพ. 917
	นาย บุญเลิศ จันทร์ศิริโสภณา	สพ. 3857
	นางสาว ชิรัชญา ผลเกตุ	สพ. 34078
	นางสาว มยุรา ผลเกตุ	สพ. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดานนท์	สพ. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปิยนุวัติ สืบศิริกาญจน์	สพ. 24165
	นาย วงศ์ธวัช จิตาพงษ์	สพ. 24352
	นาย วิรากร ศิลปโอสถ	สพ. 27698
	นาย ธนนนท์ ศรีพัชญ์	สพ. 40640
	นาย ชัยวงศ์พันธ์ วงศ์ไพรัช	สพ. 40738
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นภสูตรา พูลศิริ	วพ. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปรเวช ศิริรัตนกร	วพ. 877
	นางสาว นภนภา ศศิรัศมีกานนท์	สพ. 2660
	นาย มานพ เลอรัศมี	สพ. 2620
	นาย ศรเมธิ ธรรมปัญญางค์	สพ. 3892
	นางสาว กัญญา จิตปัญญางค์	สพ. 3013
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ
แปลนชั้นที่ 3

STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		EL-306S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
A3 @ 1:200	MARCH 2016	SS.	WJ/CH

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

2.7.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1.1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) โครงการจัดให้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด สำหรับดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 ชุด และดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13** จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 110 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jocky Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- **เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ** จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 175 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 178 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการทั้ง 2 ชุด จะเป็นแบบ Horizontal Split Type Fire Pump ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน 4 โดยพื้นห้องอยู่ที่ระดับ -13.50 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) และมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงเพดานห้องเท่ากับ 4 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.7-2 ประกอบ)

อนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งไว้ จำนวน 2 ชุด ได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากความเสียดทาน (Friction Loss) ความสูง (Static Head) รวมถึงแรงดันที่ปลายท่อจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) โดยมีแรงดันรวมสูงสุด ดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 มีแรงดันรวมสูงสุดเท่ากับ 109.67 เมตรน้ำ ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 110 เมตรน้ำ จึงจะเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณระบบดับเพลิงในภาคผนวกที่ 13 และ Block Diagram ไว้ในรูปที่ 2.7.7-3)

(2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ มีแรงดันรวมสูงสุดเท่ากับ 172.05 เมตรน้ำ ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 175 เมตรน้ำ จึงจะเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณระบบดับเพลิงในภาคผนวกที่ 12 และ Block Diagram ไว้ในรูปที่ 2.7.7-3)

1.2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) โครงการจัดให้มีระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 6 ท่อ แบ่งเป็นสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 3 ท่อ และบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 สำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.7.7-4 ประกอบ)

1.3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) จะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 หัว โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออกของอาคารโครงการ (ดูรูปที่ 2.7.7-1 ประกอบ) ซึ่งหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่บริเวณหน้ารั้วโครงการด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้รถดับเพลิงสถานีดับเพลิงคลองเตยจอดรถและจ่ายน้ำจากรถดับเพลิงเข้าหัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) ดังกล่าวเพื่อช่วยในการดับเพลิงกรณีโครงการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ หัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) จะมีความสูงประมาณ 1 เมตร ซึ่งสูงกว่าระดับพื้นดินไม่เกิน 1.2 เมตร และไม่กีดขวางการเข้าอำนวยการดับเพลิงแต่อย่างใด โดยรถดับเพลิงสามารถเข้าถึงอาคารโดยใช้ถนนทางเข้า-ออกโครงการ ความกว้าง 6 เมตร มายังอาคารโครงการได้โดยสะดวก โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำ เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 2 หัว (สำหรับพื้นที่บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 หัว และบริเวณชั้นที่ 14 และชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 หัว) จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร

1.4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ตู้/ชั้น

1.5) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงชนิด CO_2 ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ทุกชั้น

1.6) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

1.7) โถงลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด มีขนาดพื้นที่หน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง 6.2 – 9.8 ตารางเมตร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงจะมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสันทนาการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องออกกำลังกาย ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได

2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้ภายในห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องเก็บของ ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง และบริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ

2.4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง

2.5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง

2.6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ทั้งนี้ สามารถสรุปรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการได้ดังตารางที่ 2.7.7-1 สำหรับตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.7.7-6 และรูปที่ 2.7.7-7 ซึ่งในการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนอัคคีภัย ดำเนินการโดยวิศวกรผู้รับผิดชอบ ดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 12 และ 13 ประกอบ)

1) นายธีระศักดิ์ ต่ายเนาว์ดง ผู้ถือใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก. 2114 เป็นผู้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ระบบท่อยืน (Stand Pile) ระบบท่อยืน (Stand Pile) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) แบบมือถือขนาด 10 ปอนด์ ลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ

2) นายวรวิทย์ จุลเจิม ผู้ถือใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วฟก. 918 เป็นผู้ออกแบบระบบเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Speaker) และโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack)

3) นายยุทธชัย พัฒนศิริมงคล ผู้ถือใบอนุญาตประกอบอาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ระดับสามัญสถาปนิก เลขทะเบียน ส-สถ. 2787 เป็นผู้คำนวณและออกแบบรายการคำนวณอพยพหนีไฟ

ตารางที่ 2.7.7-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ

ประเภทอุปกรณ์	รายละเอียดการติดตั้งของโครงการ
<u>ระบบป้องกันอัคคีภัย</u> 1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	โครงการจัดให้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ชุด ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 ชุด และดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - **เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13** จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 110 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jocky Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ - **เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ** จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 175 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 178 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ใช้สำหรับดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการทั้ง 2 ชุด จะเป็นแบบ Horizontal Split Type Fire Pump ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นใต้ดิน 4 โดยพื้นห้องอยู่ที่ระดับ -13.50 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) และมีความสูงจากระดับพื้นห้องถึงเพดานห้องเท่ากับ 4 เมตร อนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งไว้ จำนวน 2 ชุด ได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แรงดันในเส้นท่ออันเนื่องมาจากความเสียดทาน (Friction Loss) ความสูง (Static Head) รวมถึงแรงดันที่ปลายท่อจะมีแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) โดยมีแรงดันรวมสูงสุด ดังนี้ **(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13** มีแรงดันรวมสูงสุดเท่ากับ 109.67 เมตรน้ำ ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 110 เมตรน้ำ จึงจะเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณระบบดับเพลิงในภาคผนวกที่ 12 และ Block Diagram ไว้ในรูปที่ 2.7.7-3) **(2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ** มีแรงดันรวมสูงสุดเท่ากับ 172.05 เมตรน้ำ ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบแรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 175 เมตรน้ำ จึงจะเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังแสดงรายการคำนวณระบบดับเพลิงในภาคผนวกที่ 12 และ Block Diagram ไว้ในรูปที่ 2.7.7-3)

ตารางที่ 2.7.7-1 (ต่อ 1)

ประเภทอุปกรณ์	รายละเอียดการติดตั้งของโครงการ
2. ระบบท่อยืน	โครงการจัดให้มีระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 6 ท่อ แบ่งเป็นสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 3 ท่อ และบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 สำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.7.7-4 ประกอบ)
3. หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)	โครงการจัดให้ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 หัว โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออกของอาคารโครงการมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย (ดูรูปที่ 2.7.7-1 ประกอบ) โดยมีรายละเอียดดังนี้ **(1) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำ เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป **(2) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน** จำนวน 2 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร
4. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)	โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงในชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 1ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ตู้/ชั้น - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร(1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย - ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ตู้/ชั้น
5. ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงชนิด CO_2 ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ทุกชั้น
6. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)	โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น
7. โถงลิฟต์ดับเพลิง	โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด มีขนาดพื้นที่หน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง 6.2 – 9.8 ตารางเมตร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงจะมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตารางที่ 2.7.7-1 (ต่อ 2)

ประเภทอุปกรณ์	รายละเอียดการติดตั้งของโครงการ
<u>ระบบเตือนอัคคีภัย</u> 1. แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)	- ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร
2. เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)	- ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสันทนาการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องออกกำลังกาย ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ทางเดิน และบันได
3. เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	- ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้ภายในห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องเก็บของ ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง และบริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ
4. เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)	- เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดและโถงลิฟต์ดับเพลิง
5. กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell)	- สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง
6. โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack)	- ติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

ตารางที่ 2.7.7-2 สรุประบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ผู้ออกแบบ สาขาและระดับของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

งานออกแบบและคำนวณ	สาขาวิชา	ระดับผู้ประกอบวิชาชีพสาวิศวกรรม			ผู้ออกแบบของโครงการ
		ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร	
1. ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	- วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม - วิศวกรรมอุตสาหการ	พื้นที่ไม่เกิน 5,000 ตารางเมตร พื้นที่ไม่เกิน 4,000 ตารางเมตร ทำไม่ได้	ทำได้ทุกขนาด ทำได้ทุกขนาด ทำไม่ได้	ทำได้ทุกขนาด ทำได้ทุกขนาด ทำได้ทุกขนาด	- นายธีระศักดิ์ ต่ายเนาว์ดง สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก. 2114
2. ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	- นายววิทย์ จุลเจิม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วฟก. 918
3. ระบบไฟฟ้าและเครื่องสำรองไฟ	- วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ขนาดไม่เกิน 1,000 KVA	ขนาดไม่เกิน 50,000 KVA	ทำได้ทุกขนาด	- นายววิทย์ จุลเจิม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วฟก. 918
4. ระบบลิฟต์ดับเพลิง	- วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง	ทำไม่ได้ ทำไม่ได้	ควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบลิฟต์	ควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบลิฟต์	- นายธีระศักดิ์ ต่ายเนาว์ดง สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก. 2114
5. บันไดหนีไฟและการอพยพหนีไฟ	- สถาปัตยกรรมควบคุม - สาขาสถาปัตยกรรมหลัก	พื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร	ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด	- นายยุทธชัย พัฒนศิริมงคล - สาขาสถาปัตยกรรมหลัก - ระดับสามัญสถาปนิก - เลขทะเบียน ส-สถ. 2787
6. ระบบอัดอากาศและระบายอากาศ	- วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมอุตสาหการ	ทำไม่ได้ ทำไม่ได้	ทำได้ทุกขนาด ทำได้ทุกขนาด	ทำได้ทุกขนาด ทำได้ทุกขนาด	- นายธีระศักดิ์ ต่ายเนาว์ดง สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก. 2114

รูปที่ 2.7.7-1 ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) และจุดจอดรถดับเพลิง

รูปที่ 2.7.7-2 แบบขยายห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

รูปที่ 2.7.7-3 ผังแสดง Block Diagram ระบบดับเพลิงของโครงการ

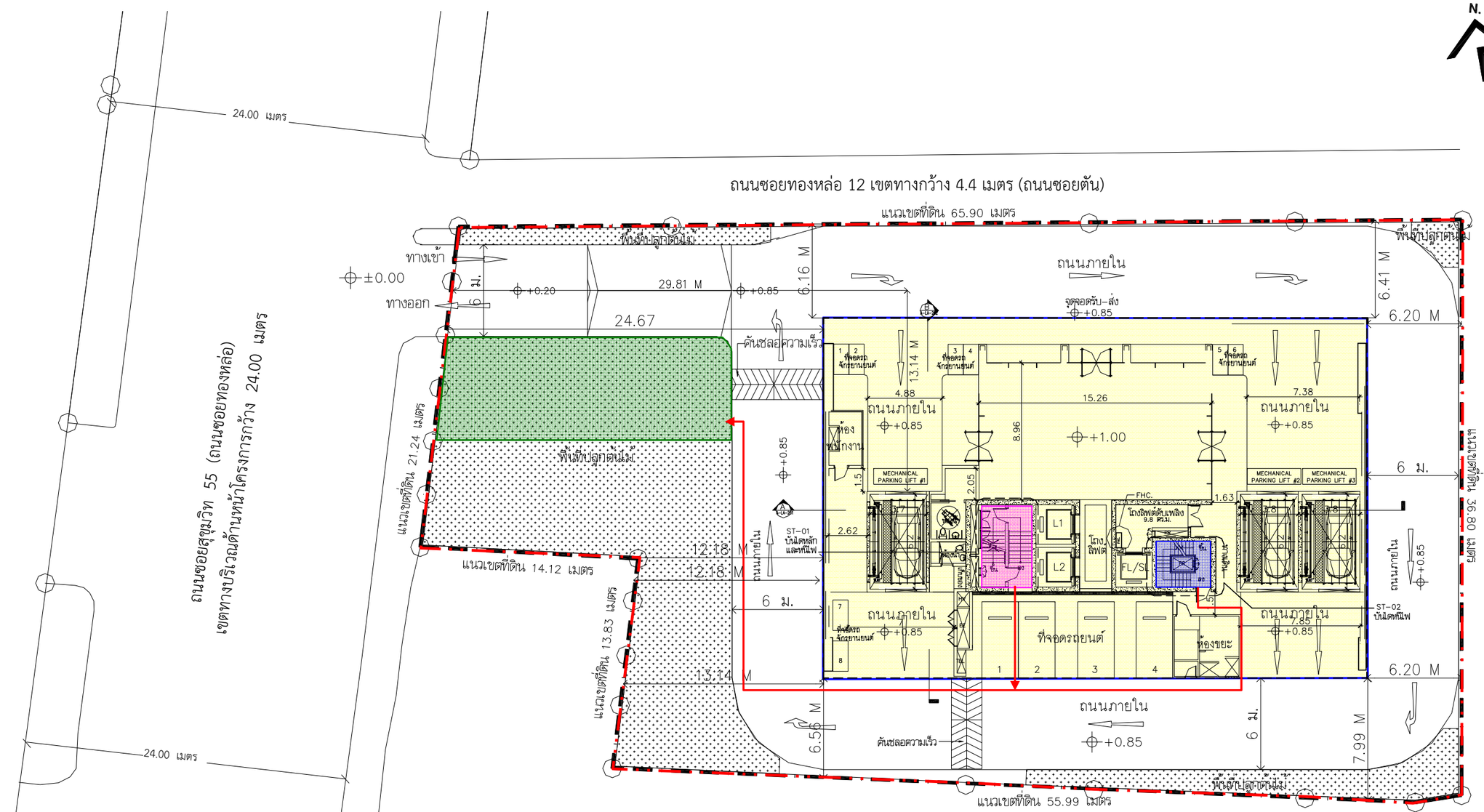
รูปที่ 2.7.7-4 ผังแนวดิ่งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

รูปที่ 2.7.7-5 ผังแนวดิ่งระบบเตือนอัคคีภัยของโครงการ

รูปที่ 2.7.7-6 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

รูปที่ 2.7.7-7 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยของโครงการ

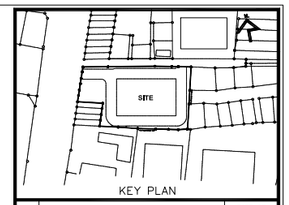
ภาคผนวกที่ 13 รายการคำนวณระบบดับเพลิง



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- บันได ST-A1
- บันได ST-A2
- จุดรวมคนขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 800 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน)
- เส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้น

รูปที่ 2.7.7-9 ผังตำแหน่งบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรินู วิเชฐพงษ์ นาย ปกิณ กรบุญญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมศิทธ์ นาย ศุภณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สสม. 2787 สสม. 2460 สสม. 2436 สสม. 2787 ภสม. 3765 ภสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีระเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอมิกพงษ์ นาย อิศรพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ตั้งเก้า นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิพลินนท์ ปิติพร นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาหนัง ศุภการกรณ นาย ธนิตศักดิ์ ธัญพิชาภัครกุล นาย สถาพร พรรณอุกฤษ์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรวัทร์ ชุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไวทย์ นาย บุญเลิศ อนุสรัตถ์วัฒนา นางสาว ชิรัชกรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วฟท. 918 วฟท. 917 ภฟท. 5857 ภฟท. 34976 ภฟท. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ต่ายธนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญ์ฤทิ เสริมิตการ นาย วงศ์ธวัช ศิตาพงษ นาย วิบูลย์ ชีพบริบูรณ นาย ธนนท์พล ศงไพญ่ นาย ชิระพัฒน์ ธนชารักษ์	สถ. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลูชา ชุลเจ้า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิริสกาล นางสาว เนตรนภา ศรศิริศิวะเวช นาย มาวุธ แสงโกสิ นาย คณาสิต ธรรมวิโนรงค์ นางสาว กัญญรา ชีรกิญญ์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กรเกียกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส.-ภส.44

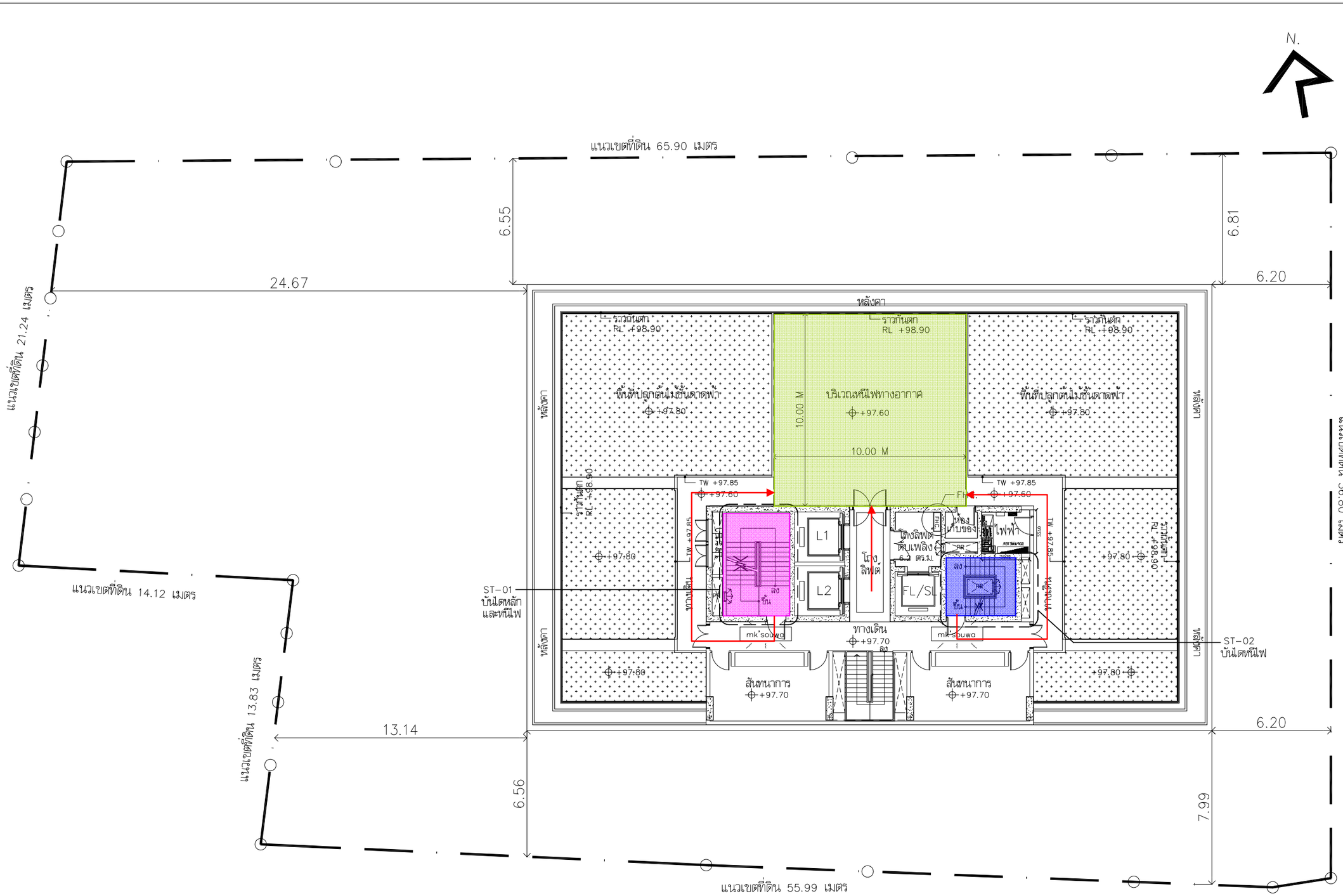
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-100
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
T&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



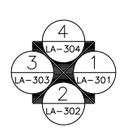
สัญลักษณ์

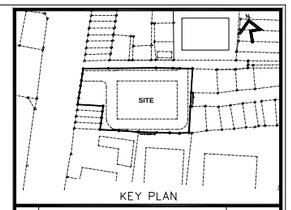
- บันได ST-1
- บันได ST-2
- พื้นที่หนีไฟทางอากาศ
- เส้นทางการอพยพคนมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ

แปลนพื้น ชั้นที่ 27

0 2 5 10 M.

1: 200@A3





No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7759415

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttmail@ap-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ที่ดนเศรียงกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิเชฐพงษ์ นาย ปกิน กรกุญ นาย ยุทธชัย ที่ดนเศรียงกุล นาย เผดิมชัย สมชัยชาติ นาย สุรณัฐ ธ. วีณเพ็ญ	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วุฒิ ธีระเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ แย้มสุดชัย นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย ชาญชัย ล้ำเมือง นาย ยุทธการ ระมิจันทร์ นาย กิตติบวร์ ปิติกร นาย วงศ์วิฤทธิ์ วิฤทธิ์เสรีวงศ์ นางสาว ปราณี สุการสม นาย ธนิศร์ศักดิ์ ธีญชิศักษ์พรกุล นาย สถาพร ชุรกรณ์กร์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพรัช นาย บุญมัส ธนูเสียงไพเราะ นางสาว ฐิติภัทรณ์ ผลเกตุ นางสาว มยุรา ผลเกตุ	วฟท. 918 วฟท. 917 ภฟท. 5857 ภฟท. 34976 ภฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิศ เศียรกุญชร นาย วงศ์วริท ที่ศาลสถ นาย วิรุฬห์ ชีวประโยค นาย ธนะชัยย ศรไทญ นาย ชัยระพีพนธ์ ธนชาวักษ์	สถ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลุจา ชุลศร์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริสัตยาธร นางสาว เสมอมาก ลงศักดิ์วัฒนชร นาย มานพ แสงอักดิ์ นาย คณาธิส ธรรมกิจวาณิช นางสาว กัญชรา ชีอภิบูลย์	วสิ. 91 ภท. 877 ภสิ. 2660 ภสิ. 3520 ภสิ. 3892 ภสิ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ก-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

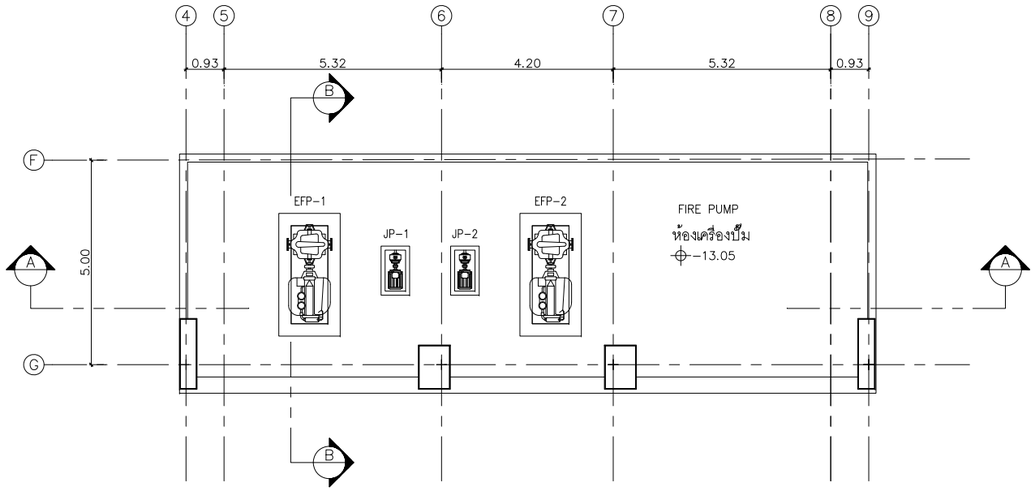
DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 27
ดาดฟ้า พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-115
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

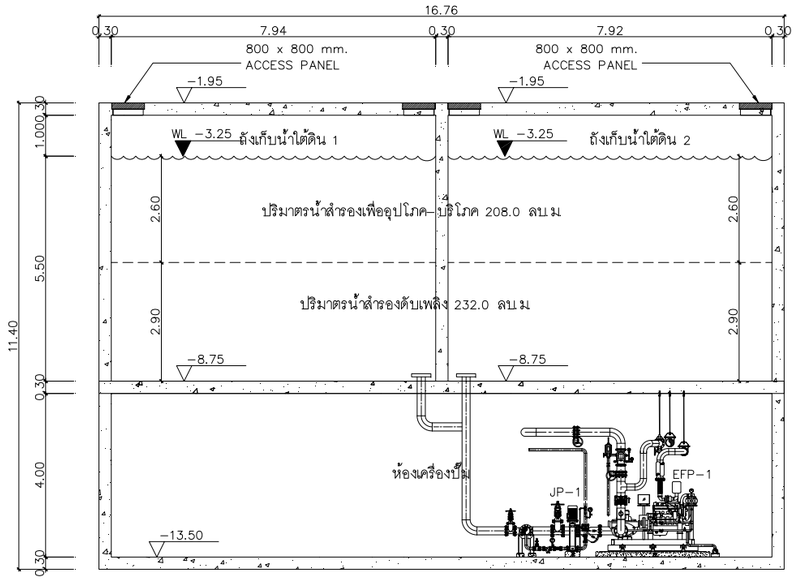
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.7-10 พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการเข้าถึง



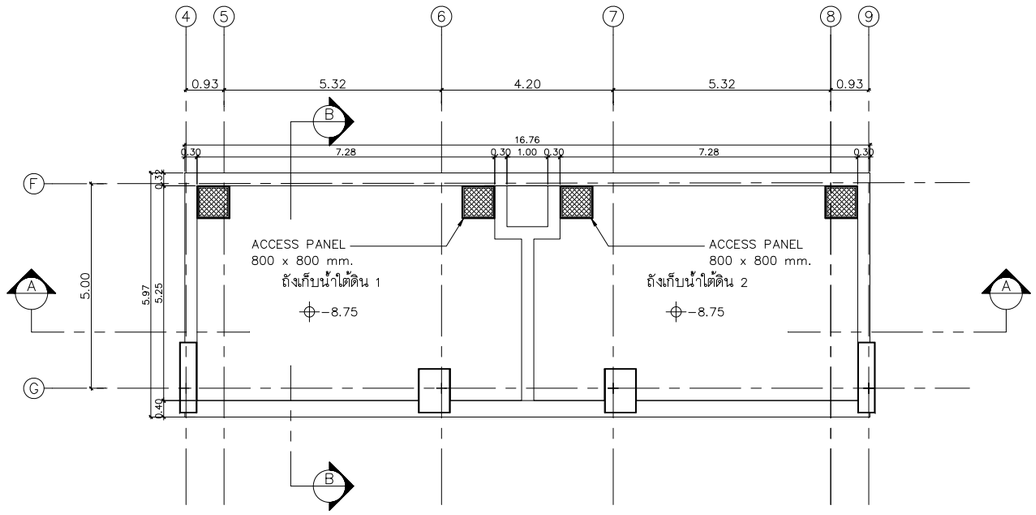
PLAN

PUMP ROOM & UNDERGROUND WATER TANK



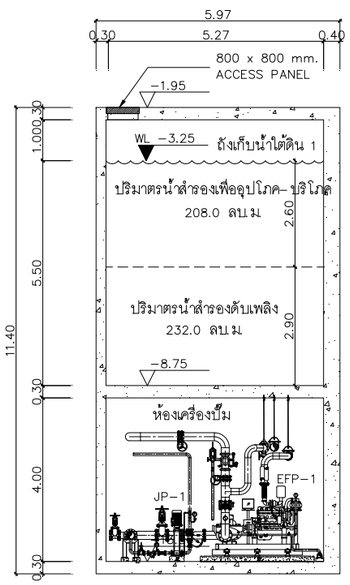
SECTION A-A

PUMP ROOM & UNDERGROUND WATER TANK



PLAN

PUMP ROOM & UNDERGROUND WATER TANK

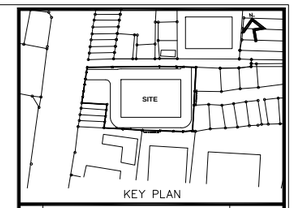


SECTION B-B

PUMP ROOM & UNDERGROUND WATER TANK

ถังเก็บน้ำใต้ดิน (สำหรับน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค)	
ปริมาตรน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 161 ลบ.เมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำ 1	= 40.0 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำ 2	= 40.0 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำรวม	= 40.0+40.0 ตารางเมตร
	= 80.0 ตารางเมตร
ความลึกน้ำ	= 2.60 เมตร
ปริมาตรของถังเก็บน้ำ	= 80.0 x 2.60
	= 208.0 ลบ.เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดิน (สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง)	
ปริมาตรน้ำสำรองดับเพลิง	= 230 ลบ.เมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำ 1	= 40.0 ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำ 2	= 40.0ตารางเมตร
พื้นที่ถังเก็บน้ำรวม	= 40.0+40.0 ตารางเมตร
	= 80.0 ตารางเมตร
ความลึกน้ำ	= 2.90 เมตร
ปริมาตรของถังเก็บน้ำ	= 80.0 x 2.90
	= 232.0 ลบ.เมตร



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถิญ วิมลพงษ์ นาย ปวิน กตะบุญ นาย ธุรชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุรชัญ ธ. วันเพ็ญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 สสน. 3765 สสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฉินวณนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เฉลิมพงษ์ นาย จิรพรหม ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ ลิ้มแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย จิตติพงษ์ นิติพล นาย วงศ์ฤทธิ์ วิฤทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปวีณ์ชั่ง สุภารธรรม นาย ธนิศักดิ์ ธัญพิศักษ์ชรบูล นาย ธงชาย พรรณเภาร์	สกว. 10929 วศ. 12065 สน. 9242 สน. 11044 วศ. 53069 วศ. 63731 วศ. 56961 วศ. 65050 วศ. 65963 วศ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชูชลิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวิวัฒนา นางสาว ฐิติภัทรน์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วศท. 918 วศท. 917 ภศท. 5857 ภศท. 34976 ภศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ่ายแน่วงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เต็มวัฒการ นาย วงศ์วัช ชัยวาสน นาย วิรวุฒิ รัทนโยธิน นาย ธนนงคล คงโหนู นาย ชิรอพันน์ ธนชาวิทย์	สศก. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชูเลห์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริชัยสาธร นางสาว ณตรนภา คงศิริพัวพรรธ นาย มารวย แสงโกศล นาย คณาธิศ ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญชรา ชัยปัญญ์	วศ. 91 วท. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

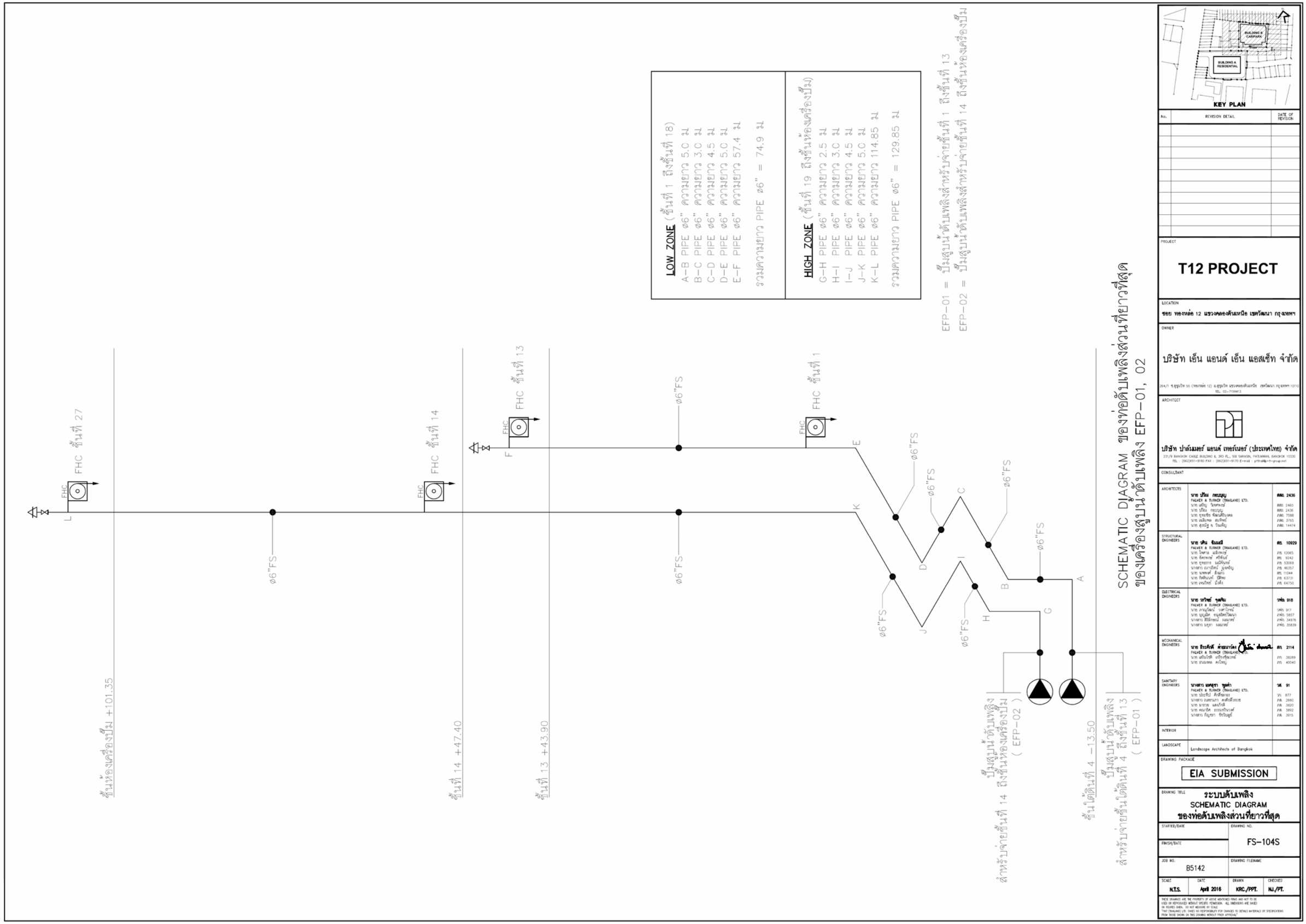
ระบบดับเพลิง
แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน
และห้องเครื่องสูบน้ำ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	FS-103S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

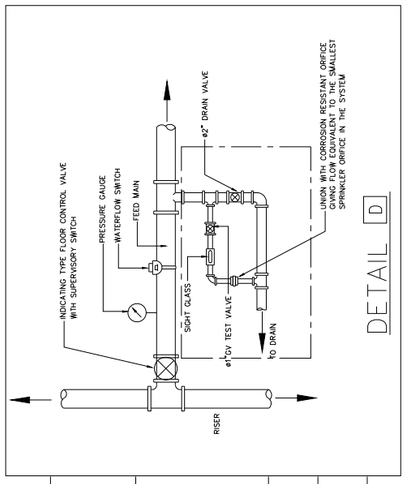
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:75 @A1 1:150 @A3	March 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED DATA. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

รูปที่ 2.7.7-2 แบบขยายห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



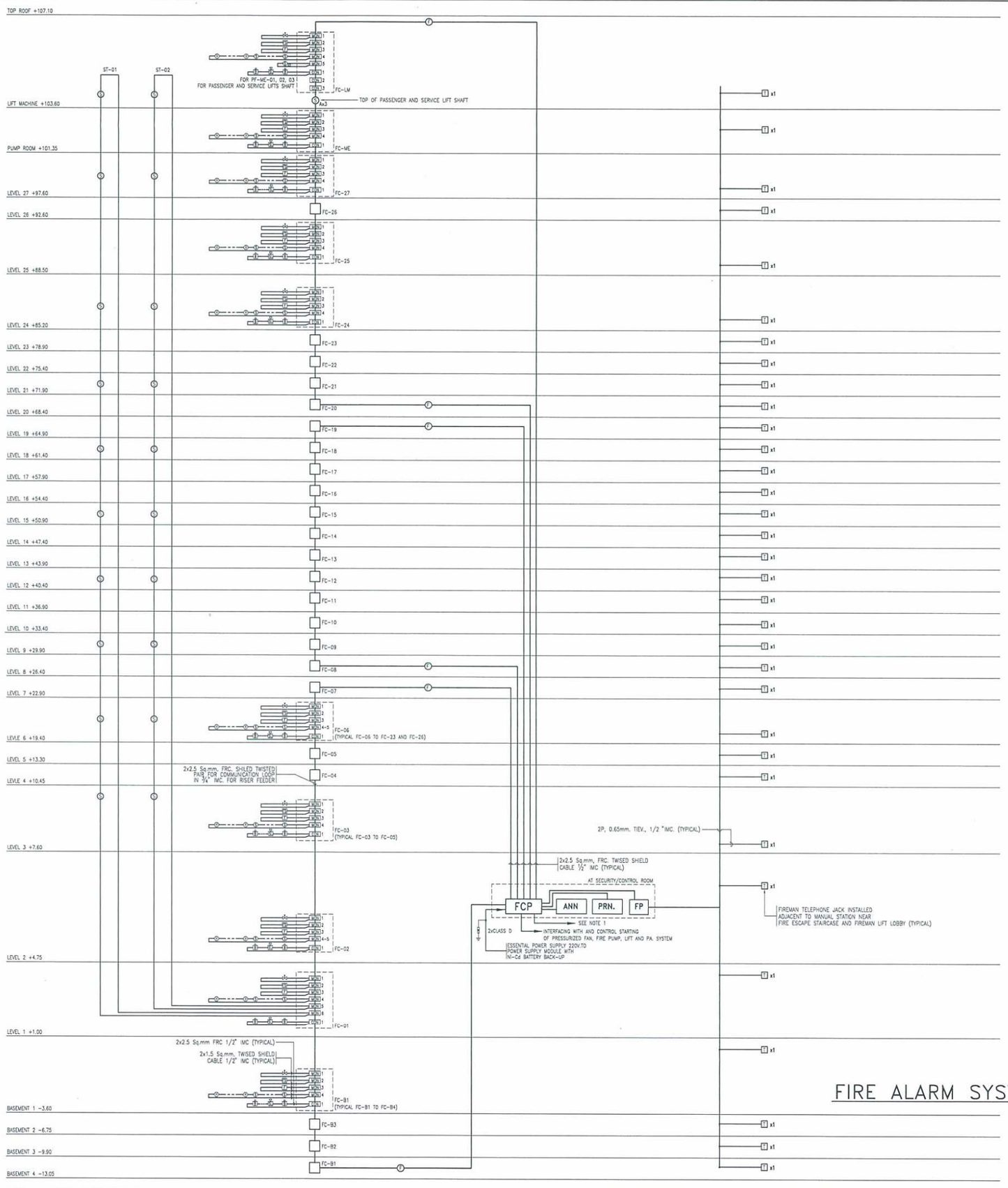
รูปที่ 2.7.7-3 ผังแสดง Block Diagram ระบบดับเพลิงของโครงการ



DETAIL D

NOTE:
- Pressure restricting valve shall be install to to limit the pressure to 100 psi at
- Low zone B4 to L 13
- High zone L14 to L27

ROOF +107.10
LIFT MACHINE ROOM +103.60
PUMP ROOM +101.35
L27 +97.60
L26 +92.60
L25 +88.50
L24 +85.20
L23 +78.90
L22 +75.40
L21 +71.90
L20 +68.40
L19 +64.90
L18 +61.40
L17 +57.90
L16 +54.40
L15 +50.90
L14 +47.40
L13 +43.90
L12 +40.40
L11 +36.90
L10 +33.40
L9 +29.90
L8 +26.40
L7 +22.90
L6 +19.40
L5 +13.30
L4 +10.45
L3 +7.60
L2 +4.75
L1 +1.00
B1 -3.60
B2 -6.75
B3 -9.90
B4 -13.50
ø1"AAV
ROOF MANIFOLD ø6"x2Fx2F W/CHECK VALVE
ROOF TANK
ROOF TANK
ø6 SUPERVISORY W/OSRY GATE VALVE
ø6 CHECK VALVE
ø2HOSE VALVE (TYP.)
ø6"FS (HZ)
ø4"DP
ø6"FS
ø6"FS (LZ)
ø4"DP
ø6"FS (HZ)
ø6"FS (HZ)
ø6"FS (HZ)
ø6"FS (HZ)
ø6"FS (HZ)
ø8"FS (HZ)
ø8"FS (LZ)
TO MH. 2
2 SET WATER GONE
ø6"OSSY GATE VALVE W/SUPERVISORY SWITCH
ø6"CHECK VALVE
ø6"FLEXIBLE CONNECTOR
ø6"OSSY GATE VALVE W/SUPERVISORY SWITCH
ø3"OSSY GATE VALVE W/SUPERVISORY SWITCH
ø3"STRAINER
ø3"FLEXIBLE CONNECTOR



FIRE ALARM SYSTEM SCHEMATIC DIAGRAM

LEGEND

FC	=	FIRE ALARM CABINET
S	=	SMOKE DETECTOR
T	=	FIREMAN TELEPHONE JACK
F	=	FAULT ISOLATOR
FS	=	FLOW SWITCH
MON	=	MONITOR MODULE
H	=	HEAT DETECTOR
CON	=	CONTROL MODULE
B	=	ALARM BALL
	=	SUBSIDIARY VALVE
	=	FSI PUMP STATUS
F	=	MANUAL PULL STATION

NOTE :

1. ALARM SIGNALS SHALL BE LINKED AND INTERFACED TO
   - SOUND RACK OF PUBLIC ADDRESS SYSTEM
   - ALL PRESSURIZATION FAN CONTROL PANELS.
   - MAIN LIFT CONTROL PANELS OF ALL LIFT GROUPS (OR ZONES)
2. RESET SIGNAL SHALL BE PROVIDED FROM FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP.) TO EVERY SMOKE DETECTOR.
3. NUMBER OF COMMUNICATION LOOP SHALL BE SPECIFIED BY MANUFACTURER.



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
22I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไมยพงษ์ นาย ปกิณ กรณ์ปรุ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เสริมพล สมชีพชน์ นาย ยุทธนู ล. กันเที่ยง	สพช. 2787 สพช. 2460 สพช. 2436 สพช. 2787 สพช. 3765 สพช. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย เสิน ซีแมนมี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิยพงษ์ นาย ชัยวงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ลิ่มกัง นาย ยุทธการ เมธีนันท์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพร นาย ธงชัยยุทธ์ วัฒนวิสิทธิ์วงศ์ นางสาว นำทิพ์ ศุภารรณ นาย อนันต์ชัย ชัยบุลิกษ์ธรรม นาย สมาพร พรรณยุทธ์	สคอ. 10929 สภ. 12065 สภ. 9242 สภ. 11044 สภ. 53099 สภ. 63731 สภ. 56991 สภ. 65050 สภ. 65993 สภ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวริทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุรัตน์ ธนตโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนูธิตชัยพานา นางสาว ชิรีรัตน์ ผลบาศ์ นางสาว มนุชา ผลบาศ์	วสท. 918 วสท. 917 สพท. 3857 สพท. 34976 สพท. 35826
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศำธรนาวัลย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญิต ลิมปิพงาธร นาย ชลธัชร์ ชิตะเลข นาย ธีรยุทธ์ ชิทอไธสง นาย ธนนนท์ ศรีโรจน์ นาย ชิรวัฒน์ ธนสารักษ์	สก. 2114 สก. 34183 สก. 34252 สก. 37696 สก. 40040 สก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาตุฐา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิน ลิมพิลาธร นางสาว ณพรนภา ตลักษิวรรณ นาย มานาธ มลลักษิ นาย ณนวัธ ธรรมวินิจวงศ์ นางสาว กัญชุตา จิรปัญญ์	วส. 91 วก. 877 สส. 2660 สส. 3830 สส. 3892 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

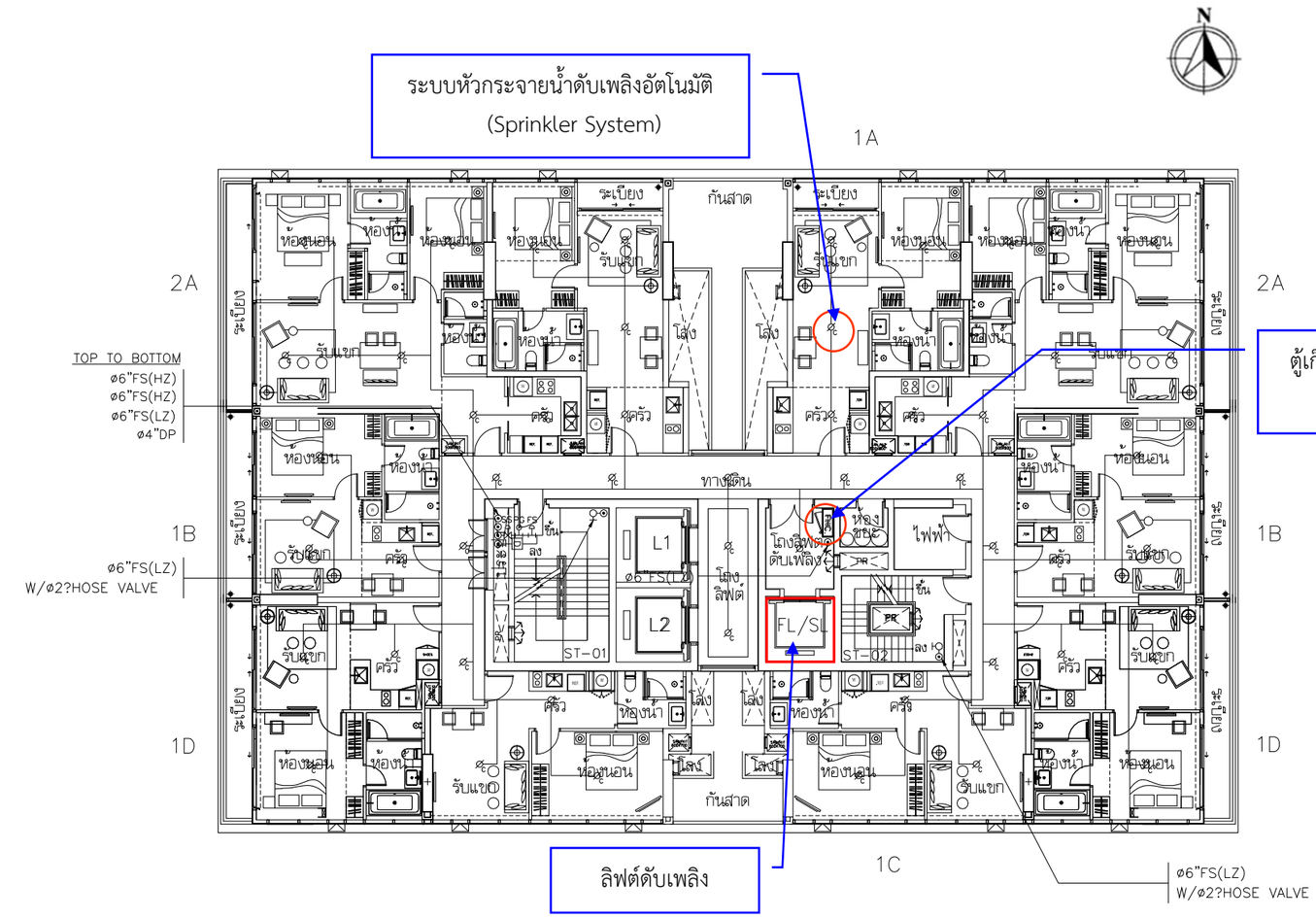
แผนภาพแนวตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			EL-103S
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
B5142			
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
A3 @ N.T.S	MARCH 2016	CH.	WJ./CH.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.7-5 ผังแนวดิ่งระบบเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ

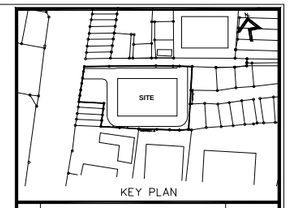
SPRINKLER PIPE SCHEDULE								
DIAMETER (INCH)	1"	11/4"	11/2"	2"	21/2"	3"	4"	6"
NO. OF SPRINKLER HEAD	2	3	5	10	20	40	100	>100



จำนวนห้องพักอาศัย 10 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
6	+19.35	+19.40	+19.32	+19.37	+19.30	+19.35
7	+22.85	+22.90	+22.82	+22.87	+22.80	+22.85
8	+26.35	+26.40	+26.32	+26.37	+26.30	+26.35
9	+29.85	+29.90	+29.82	+29.87	+29.80	+29.85
10	+33.35	+33.40	+33.32	+33.37	+33.30	+33.35

แปลนพื้น ชั้นที่ 6–10



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 อาคารบางกอกเคเบิ้ล 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING 4, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริประพุฒ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริม วิมพกาศ นาย ปรีณ กรปญญ นาย ยุทธชัย ทัศนสิริประพุฒ นาย ณชิษณุ ธ. วินพิบูล	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภสน. 3765 ภสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีระเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เฉลิมพงษ์ นาย จักรพงษ์ ศรีชัยนันท์ นาย นพพงษ์ ลิ้มเก้า นาย ยุทธการ ณมิจินดา นาย กิตติพนธ์ ปิติพร นาย วงศ์วุฒิ วัฒนาสิงห์วงศ์ นางสาว ปาจรีย์ สุการธรรม นาย ธนิตศักดิ์ ธัญทิรักษ์สรายุต นาย สถาพร พรรณวุฒิ	สวน. 10929 ภวน 12065 สน. 9242 สน. 11044 ภวน. 53069 ภวน. 63731 ภวน. 56961 ภวน. 65050 ภวน. 65963 ภวน. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จูมสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วชิราโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุสนธิพรโอฬาร นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วทท. 918 วทท. 917 ภทท. 5857 ภทท. 54976 ภทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีวะศักดิ์ ค่ายมงวัลลง PALMER & TURNER (THAILAND) นาย ปัญญวัติ เต็มศิษการ นาย วงศ์วริช ชุ่มาสกุล นาย ไกรศิ รัชตโยธิน นาย ธรนันดุล ลงโหญ่ นาย ชีระพันธ์ ธนชารักษ์	สน. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพร พูลสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิลป์พงษ์ธร นางสาว เบญจมาภา คงศักดิ์วัฒนะ นาย นาวาย แสงวิกล นาย คณาธิส ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญชรา ชีวปุณย์	วส. 91 ภก. 877 ภส. 2660 ภส. 3520 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

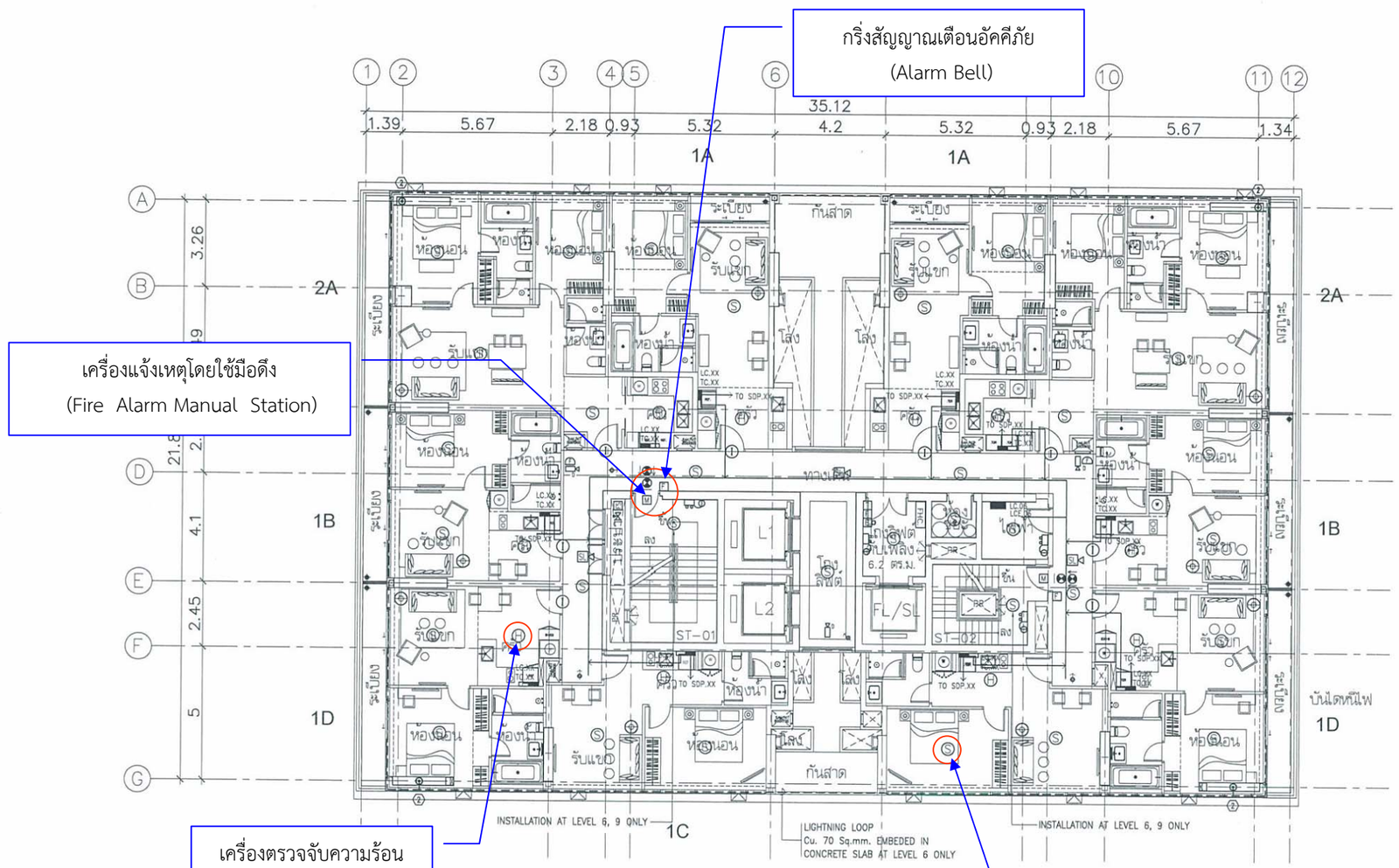
ระบบดับเพลิง
แปลนพื้นชั้นที่ 6–10

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	FS–209S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:100 @A1 1:200 @A3	March 2016	KRC.	PT.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.7-6 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยของอาคารโครงการ



แปลนพื้น ชั้นที่ 6–10

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมผล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิทยพาธร นาย ปรีชา กระบวน นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมผล นาย เสริมพล สมทิพย์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเกิญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 3787 วสก. 3765 วสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีระเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย วิทยา เสริมพงษ์ นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ สิงห์ประ นาย ยุทธการ แบริ่งนงค์ นาย วิทยินนท์ ปิวิพร นาย ธนวัฒน์ วิสุทธิ์สวัสดิ์ นางสาว ปานวัลย์ สุดารรณ นาย ธนัทภัทร์ ธนุรักษ์กมลกฤต นาย สถาพร พรรณธาร์	สถ. 10826 วสก. 12065 สถ. 9242 สถ. 11244 วสก. 53069 วสก. 63731 วสก. 56981 วสก. 65050 วสก. 65983 วสก. 63029
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ธวัชวงศ์ ธุลพิมล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุสรัสมิรันดา นางสาว ฐิติรัตน์ ผลมาศ์ นางสาว ธนุชา ผลมาศ์	วทก. 918 วทก. 917 วทก. 3857 วทก. 34876 วทก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดนาวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ ศิริวิทยากร นาย ธงชัยวิช ศิริสกลพ นาย วิรัญญ์ ศิริพงไพลิน นาย ธนนนท์ ศรไกรญ นาย ธีระศักดิ์ ธนะชีรักษ์	พก. 2114 วก. 34195 วก. 34203 วก. 37895 วก. 40040 วก. 40708
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นภศูธา ทุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิ ศิริจิรายง นางสาว ณพรนนท์ ศรศักดิ์ธงชัย นาย นายธร แสงศักดิ์ นาย คณาธิส ธรรมกิจนรงค์ นางสาว กัญญารา จิรปัญญ์	วพ. 91 วก. 877 วพ. 2860 วพ. 3820 วพ. 3892 วพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ
แปลนชั้นที่ 6–10

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		EL–309S	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
B5142			
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
A3 @ 1:200	MARCH 2016	SS.	WJ/CH

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE.

รูปที่ 2.7.7-7 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาณรวม 232 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 61.4 นาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	=	232 ลูกบาศก์เมตร
ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	=	3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	232 / 3.78
	=	61.4 นาที
	>	30 นาที (OK.)

(2) บริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	=	232 ลูกบาศก์เมตร
ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	=	3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	232 / 3.78
	=	61.4 นาที
	>	30 นาที (OK.)

4) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166 – 0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 – 0.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคารทุก ๆ 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 10 ชั้นที่ 15 ชั้นที่ 20 และชั้นที่ 25 จะออกแบบให้เป็นประตูลูกบิดที่สามารถเปิดย้อนเข้ามาในอาคารได้ (Re-Entry) ซึ่งโครงการกำหนดมาตรการห้ามล็อคกุญแจของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟที่โครงการกำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร (ดูรูปที่ 2.7.7-8 ประกอบ)



ป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน **ป้ายบอกทางหนีไฟ**

รูปที่ 2.7.7-8 ตัวอย่างป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

อนึ่ง ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 47 ข้อ 5(2) ระบุว่า ***"จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก"*** โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังทุกชั้นของอาคารไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 2 ของอาคาร เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงาน และผู้ที่อยู่ภายในอาคารทุกท่าน ทุกห้อง ทุกชั้น ที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้ (ดูแผนการอพยพหนีไฟในภาคผนวกที่ 14 ประกอบ)

(1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันทีและบุคคลใดอยู่ทีมงานอะไรให้รีบปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับทำการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือ ไฟฉาย ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะในแต่ละห้องแต่ละชั้น ควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจค้นตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำ และให้การช่วยเหลือแก่ผู้อยู่ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดไหนก็ตามต้องค้นทุก ๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสียงจากภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งเสียงดัง ระหว่างที่ทำการอพยพหนีไฟอยู่นั้นไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงมิให้ผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการตื่นตระหนกมากขึ้นหรือช็อกได้ ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่มีกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ใช้ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้และเมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะลืมทรัพย์สินมีค่าอย่างไร

(6) แนะให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้าง ๆ ทีมงานต้องคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่วิ่ง เพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากอาจทำให้หายใจไม่ทัน ฉะนั้นทีมงานควรอยู่ใกล้ผู้ประสบภัย เพื่อให้คำแนะนำและทำความเข้าใจให้แก่ผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย โดยแนะนำให้ผู้ประสบภัยเดินลงบันไดหนีไฟให้เป็นแถวเรียงหนึ่ง และจับราวบันไดเพื่อป้องกันการหกล้มหรือตกบนไดหากโดนกระทบกระแทกจากผู้อื่น

(8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) เพราะในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน อาจเกิดการขัดข้องได้ ไม่ว่าเป็นระบบไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนด ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

(9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รีบทำการตรวจเช็คราย์ชื่อผู้พักอาศัย โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็คราย์ชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้อยู่ภายในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย และให้ผู้อยู่ภายในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

(10) กรณีที่ผู้ประสบภัยได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างรุนแรง เมื่อปฐมพยาบาลในเบื้องต้นแล้ว ให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งไปโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

ทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีแผนการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 14 และจะจัดทำเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคนติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันได เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้อยู่ภายในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน (แผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 15)

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันท่วงที ซึ่งโครงการจะกำหนดจุดรวมคนไว้ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) ซึ่งพื้นที่จุดรวมคนของโครงการสามารถรองรับคนได้ จำนวน 800 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) (ดูรูปที่ 2.7.7-9 ประกอบ) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการซึ่งมีจำนวน 769 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน) ได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง จุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง โดยรถดับเพลิงสามารถเดินรถไปรอบ ๆ อาคารโครงการได้ เนื่องจากมีถนนโดยรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยภายในโครงการจากจุดรวมคนเบื้องต้นออกสู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยการในพื้นที่โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้พักอาศัยจากจุดรวมคนเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยการในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงคลองเตยในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวการณ์ขณะนั้นต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่บริเวณชั้นที่ 27 มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และบันได ST-02 ขึ้นไปยังชั้นที่ 27 และเข้าถึงพื้นที่หนีไฟได้อย่างสะดวก (ดูรูปที่ 2.7.7-10 ประกอบ)

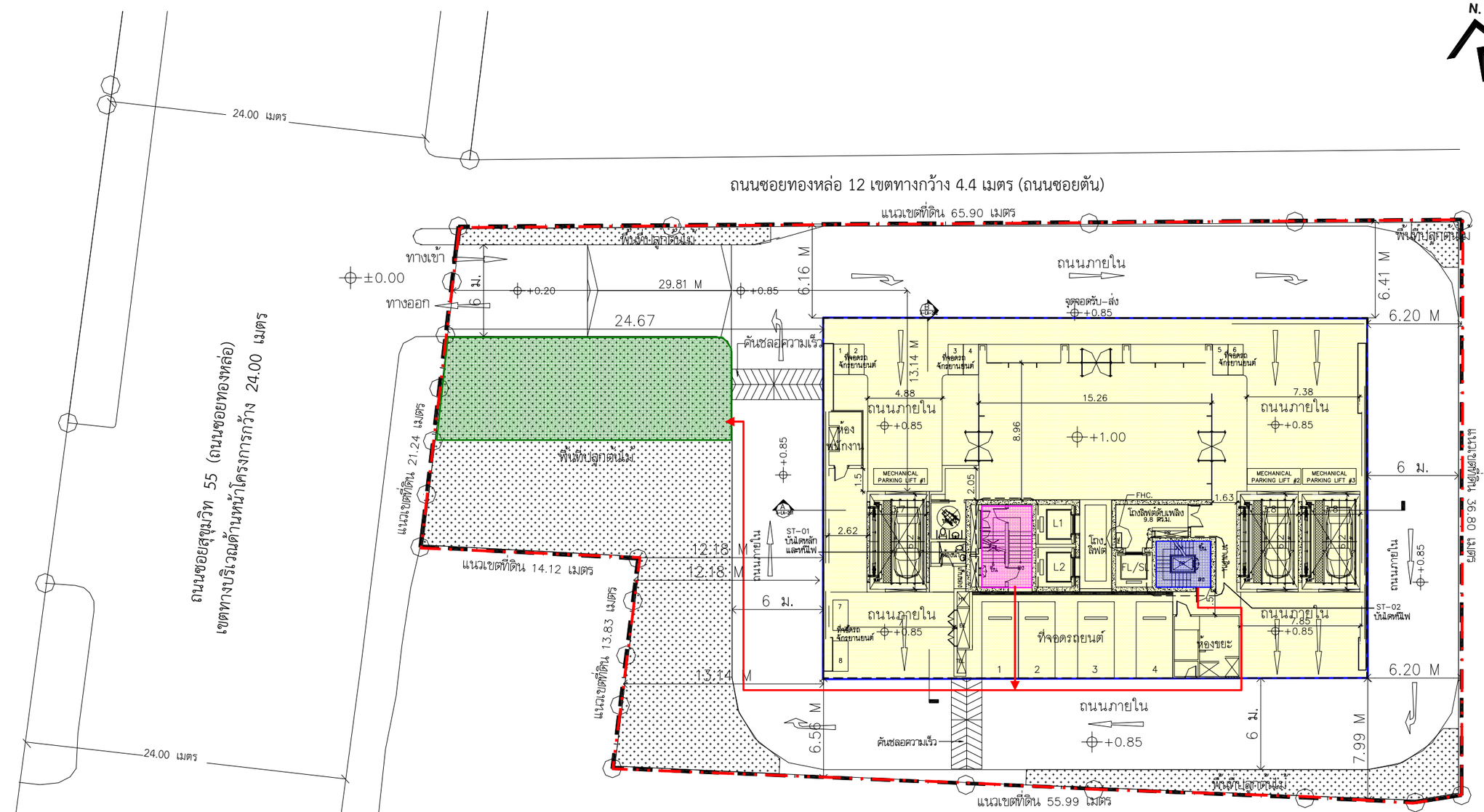
ทั้งนี้ โครงการจะประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย เพื่อซักซ้อมการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ซึ่งในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ โครงการจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันได ST-01 และ ST-02 ลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ ดังรายละเอียดแผนอพยพหนีไฟในภาคผนวกที่ 14

รูปที่ 2.7.7-9 ผังตำแหน่งบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ

รูปที่ 2.7.7-10 พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการเข้าถึง

ภาคผนวกที่ 14 แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

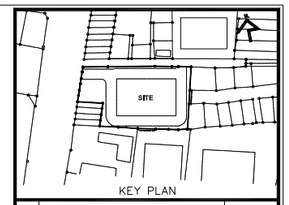
ภาคผนวกที่ 15 แผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟในโครงการ



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- บันได ST-A1
- บันได ST-A2
- จุดรวมคนขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 800 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน)
- เส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้น

รูปที่ 2.7.7-9 ผังตำแหน่งบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรินู วิเชฐพงษ์ นาย ปกิณ กรบุญญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมศิทธ์ นาย ศุภณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สสม. 2787 สสม. 2460 สสม. 2436 สสม. 2787 ภสม. 3765 ภสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีระเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอมิกพงษ์ นาย อิศรพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ตั้งเก้า นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิพลินนท์ ปิติพร นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาหนัง ศุภการกรณ นาย ธนิตศักดิ์ ธัญพิชาภัครกุล นาย สถาพร พรรณอุกฤษ์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรวัทร์ ชุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไวทย์ นาย บุญเลิศ อนุสรัตถ์วัฒนา นางสาว ชิรัชกรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วฟท. 918 วฟท. 917 ภฟท. 5857 ภฟท. 34976 ภฟท. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ต่ายธนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญ์ฤทิ เสริมิตการ นาย วงศ์ธวัช ศิตาพงษ นาย วิบูลย์ ชีพบริบูรณ นาย ธนนท์พล ศงไพญ่ นาย ชิระพัฒน์ ธนชารักษ์	สถ. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลูชา ชุลเจ้า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิริสกาล นางสาว เนตรนภา ศรศิริศิวะเวช นาย มาวุธ แสงโกสิ นาย คณาสิต ธรรมวิโนรงค์ นางสาว กัญญรา ชีรกิญญ์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กรเกียกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส.-ภส.44

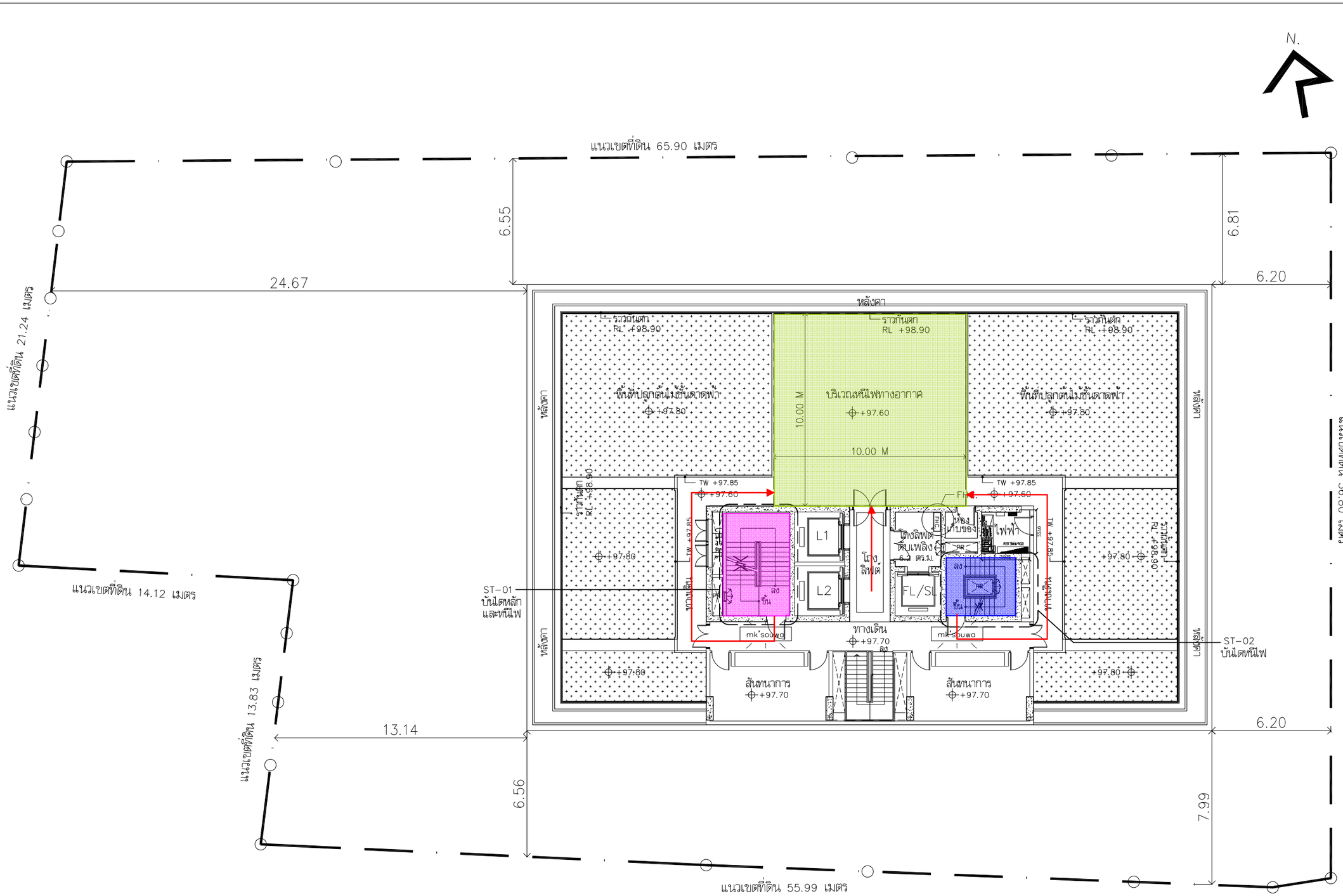
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-100
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
T&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



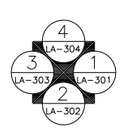
สัญลักษณ์

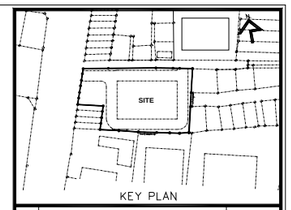
- บันได ST-1
- บันได ST-2
- พื้นที่หนีไฟทางอากาศ
- เส้นทางการอพยพคนมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ

แปลนพื้น ชั้นที่ 27

0 2 5 10 M.

1: 200@A3





No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7759415

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttmail@ap-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ที่ดนเศรียงกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิเชฐพงษ์ นาย ปกิน กรกุญ นาย ยุทธชัย ที่ดนเศรียงกุล นาย เผดิมชัย สมชัยชาติ นาย สุรณัฐ ธ. วีณเพ็ญ	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วุฒิ ธีระเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ แย้มสุดชัย นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย ชาญชัย ล้ำเมือง นาย ยุทธการ ระมิจันทร์ นาย กิตติบวร์ ปิติกร นาย วงศ์วิฤทธิ์ วิฤทธิ์เสรีวงศ์ นางสาว ปราณี สุการสม นาย ธนิศร์ศักดิ์ ธีญชิศักษ์พรกุล นาย สถาพร ชุรกรณ์กร์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพรัช นาย บุญมัส ธนูเสียงไพเราะ นางสาว ฐิติภัทรณ์ ผลเกตุ นางสาว มยุรา ผลเกตุ	วฟท. 918 วฟท. 917 ภฟท. 5857 ภฟท. 34976 ภฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิศ เศียรกุญชร นาย วงศ์วริท ที่ศาลสถ นาย วิรุฬห์ ชีวประโยค นาย ธนะชัยย ศรไทญ นาย ชัยระพีพนธ์ ธนชาวักษ์	สถ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลุจา ชุลศร์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริสัตยาธร นางสาว เสมอมาก ลงศักดิ์วัฒนชร นาย มานพ แสงอักดิ์ นาย คณาธิส ธรรมกิจวาณิช นางสาว กัญชรา ชีอภิบูลย์	วสิ. 91 ภท. 877 ภสิ. 2660 ภสิ. 3520 ภสิ. 3892 ภสิ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ก-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 27
ดาดฟ้า พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-115
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.7-10 พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการเข้าถึง

2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 721.5 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลเพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่น้อยกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ทั้งนี้ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคารโครงการ เช่น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัย

สำหรับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลภายในบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

(2.1) บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2.2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2.3) โถงลิฟต์ดับเพลิง ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2.4) ที่จอดรถอัตโนมัติ ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 1-4 และชั้นที่ 2-4 ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ โดยมีอัตราการระบายอากาศ 3,439 – 9,860 ลูกบาศก์ฟุต/นาที (ดูรูปที่ 7.2.8-2 ถึง 7.2.8-9 ประกอบ)

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีท่อรวบรวมอากาศจากชั้นใต้ดิน 1-4 (ชั้นจอดรถ) มาระบายออกที่ชั้นที่ 1 ทางด้านทิศใต้ของอาคารโครงการ โดยติดตั้งตัวกรองอากาศที่บริเวณปลายท่อระบายอากาศดังกล่าว

รูปที่ 2.7.8-1 ไดอะแกรมระบบอัดอากาศ

รูปที่ 2.7.8-2 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 4

รูปที่ 2.7.8-3 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 2-3

รูปที่ 2.7.8-4 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 1

รูปที่ 2.7.8-5 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 1 และจุดระบายอากาศออกภายนอกอาคาร

รูปที่ 2.7.8-6 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 2

รูปที่ 2.7.8-7 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 3

รูปที่ 2.7.8-8 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 4

รูปที่ 2.7.8-9 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 5



หมายเหตุ

บันไดหนีไฟ และโถงลิฟท์ดับเพลิง มีระบบอัดลมแบบวิธีกลภายในช่องบันไดหนีไฟ
และ บริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง
โดยมีความดันลม ขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร
ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อลิฟต์เพลิงใหม่

NOTE : SCOPE OF MVAC WORK

1. THE PRESSURIZATION, SMOKE EXHAUST AND MAKE UP FAN SHALL BE INTERLOCKED WITH FIRE SERVICED CONTROL PANEL AND AUTOMATICALLY OPERATED WHEN THERE IS FIRE SIGNAL.
2. THE STATIC PRESSURE INSIDE THE STAIRCASE AND FIREMAN'S LIFT LOBBY SHALL BE MAINTAINED AT (38.6 Pa) BY VARIABLE SPEED DRIVE FAN CONTROL
3. ELECTRICAL POWER CABLES AND CONTROL WIRES ARE FIRE RESISTANCE TYPE.
4. STAIRCASE AND FIREMAN'S LIFT PRESSURIZED, MAKE UP AND SMOKE EXHAUST DUCT SHALL BE CONSTRUCTED WITH GALVANIZED STEEL SHEET AS PER RECOMMENDATION IN SMACNA STANDARD, LATEST EDITION (CLASS OF DUCT PRESSURE) AND COMPLY WITH BS 476 PART 24 (1987) AND ISO 6944 (1985) FOR 2 Hrs. FIRE RATED PURPOSE
5. FAN OPERATING STATUS VIA AIR FLOW SWITCH SHALL BE REMOTED TO STATUS CONTROL PANEL AT CONTROL ROOM.

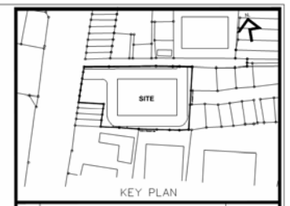
SD SMOKE DETECTOR DUCT MOUNTED TYPE.

SP STATIC PRESSURE SENSOR (0-10 mmA) WITH AVERAGE PRESSURE CONTROLLER TO CONTROL DIFFERENTIAL PRESSURE OF 38.6 Po BY VARIABLE SPEED DRIVE FAN.

SP STATIC PRESSURE SENSOR DUCT MOUNTED TYPE.

AFS AIR FLOW SWITCH; DUCT MOUNTED TYPE TO INDICATED FAN'S OPERATING STATUS AT CONTROL PANEL IN BUILDING'S CONTROL ROOM (BY MVAC CONTRACTOR)

VSD VARIABLE SPEED DRIVE (IP 54) TO CONTROL FAN'S MOTOR



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ธ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริธรกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สพช. 2787
	นาย เสถียร วิมลพรหม์	สพช. 2460
	นาย ปรีดา กรบุญญ	สพช. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริธรกุล	สพช. 2787
	นาย เฉลิมพล สมจิตพร์	สภช. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สภช. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินธเนวิ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สวช. 10929
	นาย ไพศาล เลลิวเพชร์	ภช. 12065
	นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์	สพ. 9247
	นาย นพพงศ์ ลิ้นเจริ	สวช. 11044
	นาย ยุทธการ ระมิจินดา	ภช. 53069
	นาย ทิตินนท์ ปิติพร	ภช. 63731
	นาย วงศ์ชัยชาติ ไชยจิรสิริวงศ์	ภช. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ ฤกการกรณ	ภช. 65050
	นาย ธนัตศักดิ์ ธัญพืชักษ์พรกุล	ภช. 65963
	นาย สถาพร พรรณเกษร	ภช. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วฟท. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์โกษย์	วฟท. 917
	นาย บุญมี ธนะอัครวัฒนา	ภฟท. 5857
	นางสาว สิริอักษณ์ ลออเศร์	ภฟท. 34976
	นางสาว มธุรา ลออเศร์	ภฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักธนนาวัลง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สวก. 2114
	นาย รัญญฉัตร เส็งสินธาร	ภก. 34195
	นาย วงศ์ชัย ศิศาเพช	ภก. 34252
	นาย ไกรฤทธิ์ ศิลปโสพัส	ภก. 37696
	นาย ธนนนท์ ลงโทญ่	ภก. 40040
	นาย ชิระพันณ์ ธนะกักษ์	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาธฤา ทุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศักดิ์ชลาธร	ภส. 877
	นางสาว ณสรินภา ศาศักดิ์วัฒนธ	ภส. 3860
	นาย มานาย แสงภักดิ์	ภส. 3820
	นาย คณาธิส ธรรมกวินวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรา ชีอภิบูลย์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

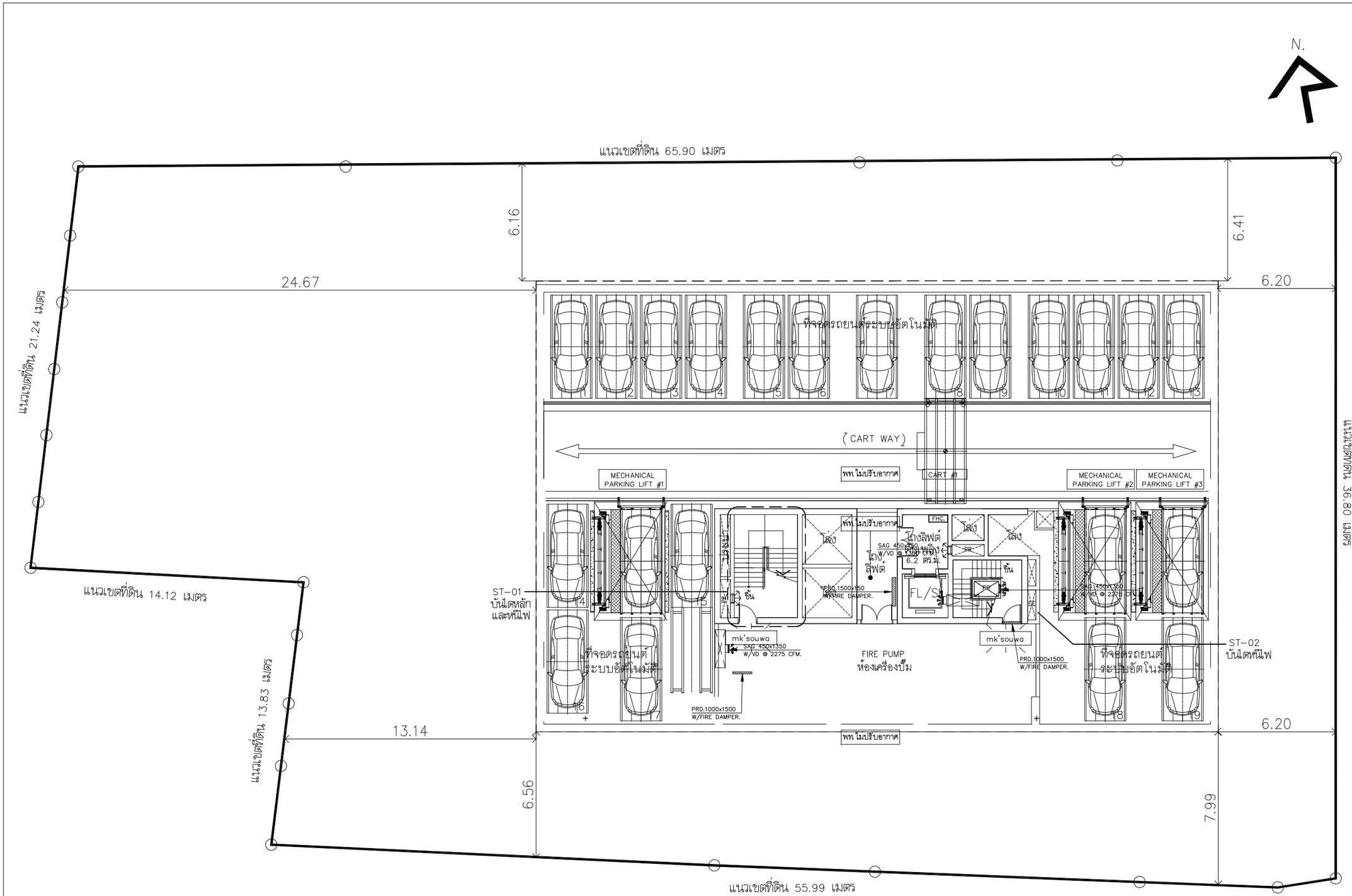
แบบผังแนวตั้งแสดง
ท่อลมระบบอัดอากาศ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	MVAC-102S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
N.T.S.	March 2016	NTM./SWS.	TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL

รูปที่ 2.7.8-1 ไดอะแกรมระบบอัดอากาศ

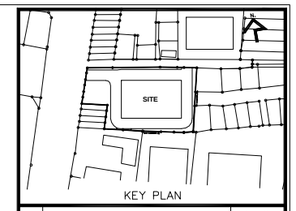


พท. ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท. ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

0 2 5 10 M.

1:200@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9160 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthotlb-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นายยุทธชัย พัฒนศิริบดล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นายเสถียร ไกรทพชาย์ นายปรีณ กลบญญ นายยุทธชัย พัฒนศิริบดล นายเฉลิมพล สมทิพย์ นายสุรณัฐ ธ. วิมลศิญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นายวุฒิชัย ชุมนิมนนท์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นายไพฑูรย์ เอลิงพงษ์ นายจีรพรรณ์ ศิริจันท์ นายนพพงษ์ ล้อมก้าว นายยุทธการ ผมปิงนนท์ นายวิทยินนท์ ปิติพล นายวศวินนท์ วิญญชัยวิวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ สุภาวรรณ นายรวิพลิศักดิ์ ธัญพิทักษ์พระกุล นายสถาพร พรรณบุตร์	สคย. 10929 ภส. 12065 สร. 9242 สร. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นายวรวิทย์ ชุมสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นายภาณุวัฒน์ เจตาโรจน์ นายบุญเลิศ อนุสถิตวัฒนา นางสาว ฐิติภัทรณ์ ผลมาตร์ นางสาว มยุรา ผลมาตร์	วพท. 918 วพท. 917 ภพท. 5857 ภพท. 34976 ภพท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นายธีระศักดิ์ ค่ายแมนวัตร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นายบัญญัติ เลิมกิจการ นายวงศ์วรัช ชีตางกูร นายวิรฤดี รัทธโยธิน นายธนนนท์ ศรีใหญ่ นายจิระพัฒน์ ธนาสักกร์	วิศก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมทตยุรา ทุลต่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นายประทีป ศิลป์ชัยสกร นางสาว เนตรนภา ศศิศิวังพร นายมานวช แสงภักดิ์ นายคณาธิศ ธรรมกิจนวงศ์ นางสาว กัญญรา ชัยปัญญศร์	วส. 91 ปก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

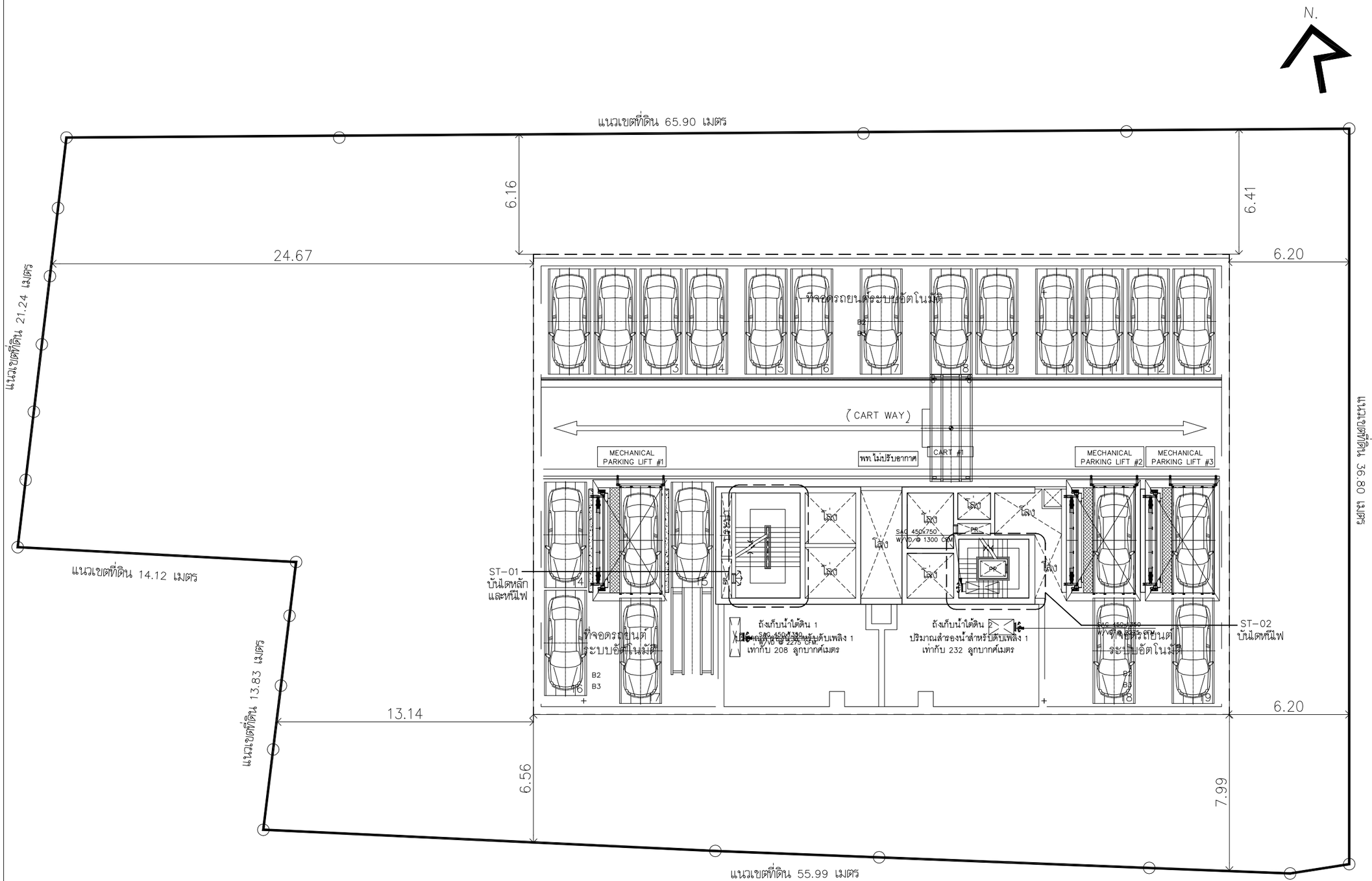
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		MVAC-201S	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
B5142			
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A3	March 2016	NTM./SWS.	TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.8-2 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 4

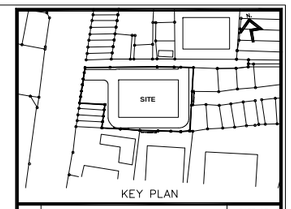


พท. ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท. ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2-3

0 2 5 10 M.

1:200@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ธ.ธุรกิจ 55 (ทองหล่อ 12) ถ.ธุรกิจ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING A, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttho@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรธร์ชัย พัสนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถิน วิมพกานต์ นาย ปวิน กรบุญ นาย ธุรธร์ชัย พัสนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภสน. 3765 ภสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ฉันธนวนิ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ชัยกานต์ ศรีจันท์ นาย นพพงศ์ ล้ำเกิ้ว นาย ยุทธการ มะนิจันทร์ นาย กิตติมนท์ ปิติพร นาย วงศ์ฤทธิ์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ สุภารรณน นาย ธนิตศักดิ์ ธีรภูติกิจวัธรกุล นาย สถาพร พรรณธุการ์	สคอ. 10929 ภก. 12065 สน. 9242 สน. 11044 ภก. 53069 ภก. 63731 ภก. 56961 ภก. 65050 ภก. 65963 ภก. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูย์ นาย บุญเลิศ ธนุสถิตย์วัฒนา นางสาว ฮิรีลักษณ์ แสมาศร์ นางสาว มยุรา แสมาศร์	วศท. 918 วศท. 917 วศท. 5857 วศท. 34976 วศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ตำรงนาวังคง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิฬ์ สัมฤทธิการ นาย วงศ์ชัย ทิพาสกุล นาย วิรวุฒิ ทิพย์โยธิน นาย ธนนนท์ ลงโทญ่ นาย ชัยวะพัฒน์ ธนะชักษ์	วสท. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพร พุทสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิริสาร นางสาว นวพรรณา ศรศิริวัฒนวร นาย มาตรย แสงศิริ นาย คณาธิส ธรรมกรินวงศ์ นางสาว กัญญรา จีรปัญญ์	วส. 91 วน. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

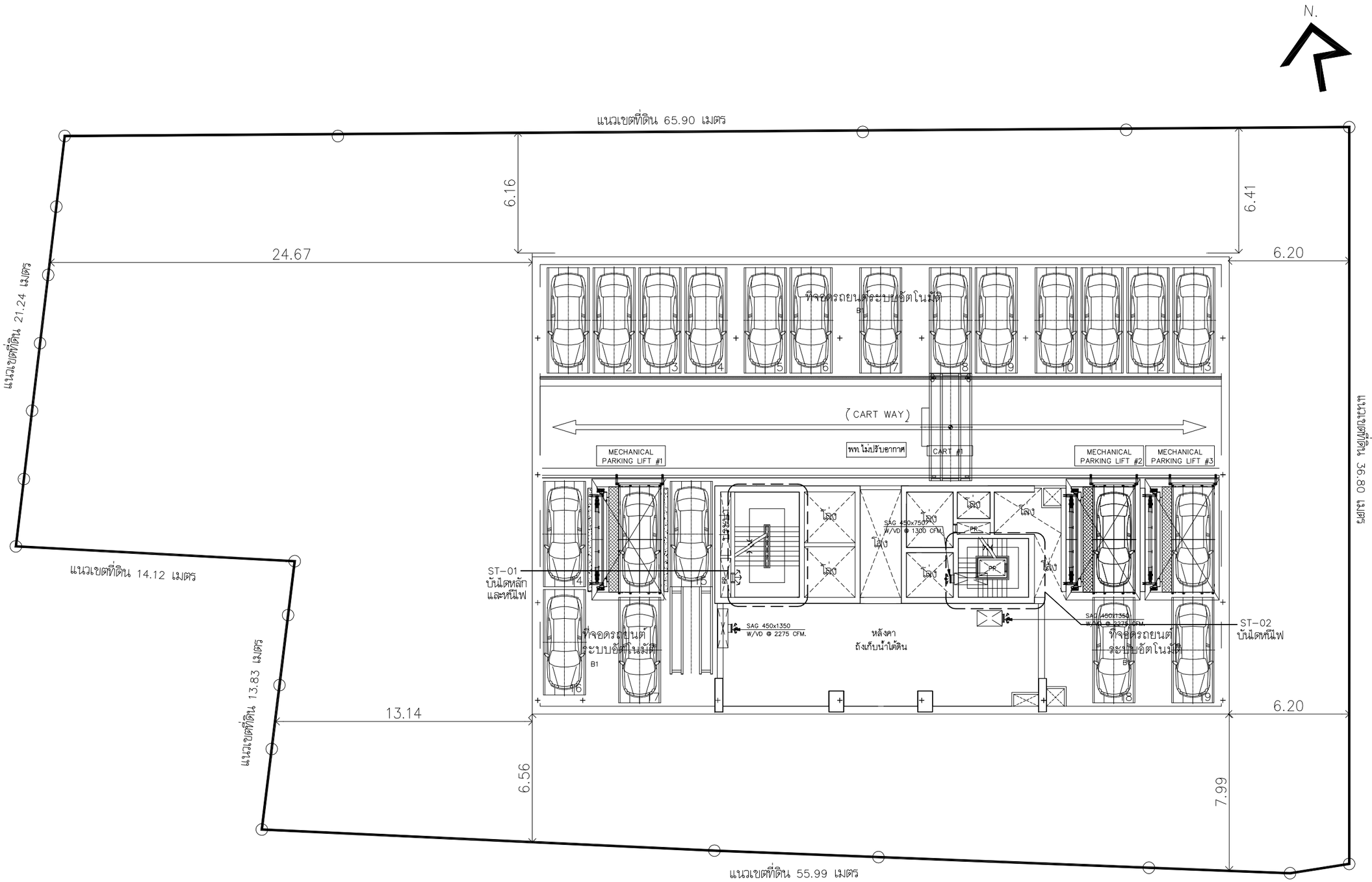
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2-3

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		MVAC-202S	
JOB NO. B5142		DRAWING FILENAME	
SCALE 1:200 @A3	DATE March 2016	DRAWN NTM./SWS.	CHECKED TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.8-3 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 2-3

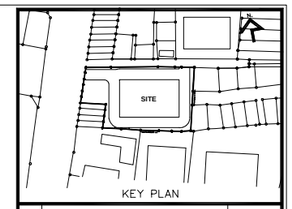


พท. ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท. ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1

0 2 5 10 M.

1:200@A3



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@pt-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสรีบุ ไวทยกรณ์	สถ. 2460
	นาย ปริณ กรบญญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สถ. 2787
	นาย เสลิมพล ลลิตพงษ์	ภ.สถ. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	ภ.สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ธีรเมณี	สถ. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เลิศเจษฎ์	ภ.ว. 12065
	นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์	สถ. 9242
	นาย นพพงษ์ ธีมก้าว	สถ. 11044
	นาย ยุทธการ มณีจันทร์	ภ.ว. 53069
	นาย ทิพย์นนท์ บัวพง	ภ.ว. 63731
	นาย วงศ์วิฐชัย วัฒนชัยสิริวงศ์	ภ.ว. 56981
	นางสาว ปาจรีย์ สุการวรณ	ภ.ว. 65050
	นาย ธนัตศักดิ์ ธัญพิทักษ์พร้อรุณ	ภ.ว. 65963
	นาย ณัฐพล พรรธนะโยธี	ภ.ว. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม	วท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไวทย์	วท. 917
	นาย บุญเลิศ ธนูสถิตย์วัฒนา	ภ.วท. 5857
	นางสาว ฐิติรัตนณ์ ผลมาศ์	ภ.วท. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	ภ.วท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักยนาวิกัง	สถ. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ณัฐภูมิ ศิลปีพงาวาส	ภ.ว. 34195
	นาย วศวัจร์ วิศาลกร	ภ.ว. 34252
	นาย วิรวุฒิ ทิพย์โอสถ	ภ.ว. 37696
	นาย ธนะเดช ศรไทญ	ภ.ว. 40040
	นาย ชิรวชัณน์ ธนะรัชกร์	ภ.ว. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เศศสุชา ชุดดำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศักดิ์ธนาชา	ว.ส. 877
	นางสาว เนตรนภา ศรศักดิ์ธนะวร	ภ.ส. 2660
	นาย มานวช แสงก้ากิ	ภ.ส. 3820
	นาย คณาธิป รรธนะโยธวงศ์	ภ.ส. 3892
	นางสาว กัญญรา ชัยกิญชุศร์	ภ.ส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

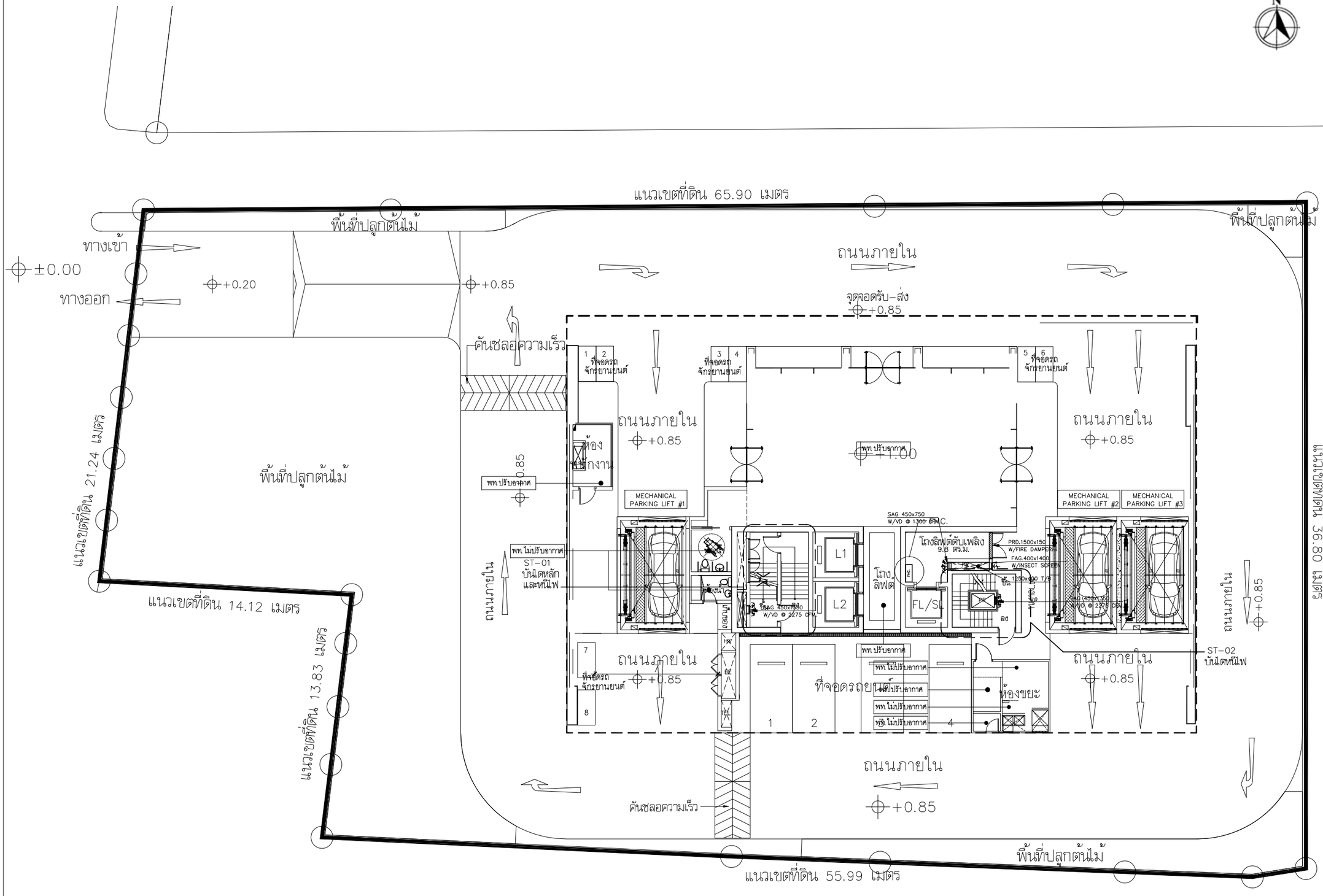
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			MVAC-203S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	1:200 @A3	DATE	March 2016
DRAWN	NTM./SWS.	CHECKED	TT./JTR.

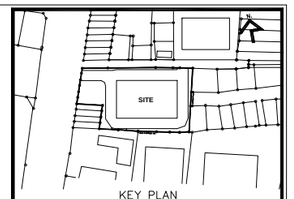
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PMT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.8-4 ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน 1



พท.ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท.ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

รูปที่ 2.7.8-5 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 1 และจุดระบายอากาศออกภายนอกอาคาร



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthmdb-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถิร ไชยพจน์ นาย วิโรจ กรอบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมทัศน์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 สกอ. 3765 สกอ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน จิรเมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศเจษฎ์ นาย ศิตพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงศ์ ล้อมวัง นาย ยุทธการ มณีพันธร์ นาย ไพฑิรมนต์ ปิติพร นาย วงศ์ฤทธิ์ วิฤทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาหนึ่ง สุภาวรรณ นาย ธนิศร์ศิ รัฐพิศิกระพ์ธรกุล นาย สถาพร ธรรมเจริ์	สคน. 10929 กท. 12065 สค. 9242 สค. 11044 กท. 53069 กท. 63731 กท. 56961 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ณวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนุลเลิศวัฒนา นางสาว ฐิติลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วท์ท. 918 วท์ท. 917 ภท์ท. 5857 ภท์ท. 34976 ภท์ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าธนนาวังคง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญิติ เลิศพิทยาวุธ นาย วงศ์วัช ทิศานนท นาย วิรวุฒิ ทิพย์โอสถ นาย ธนนนท คงโพธิ์ นาย ชิระพันณ์ ธนะรักษ์	สวก. 2114 กท. 34195 กท. 34252 กท. 37696 กท. 40040 กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา ชุมค่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริพิทยาธร นางสาว เบญจมาภา คงลักษ์วัฒนธร นาย มาทรย แสงภักดิ์ นาย คฑาวิทิ ธรรมกิวนวงศ์ นางสาว กัญญา ชีบกิญชย์	วสิ. 91 วก. 877 กส. 2660 กส. 3820 กส. 3892 กส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กรเกียกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส–กส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

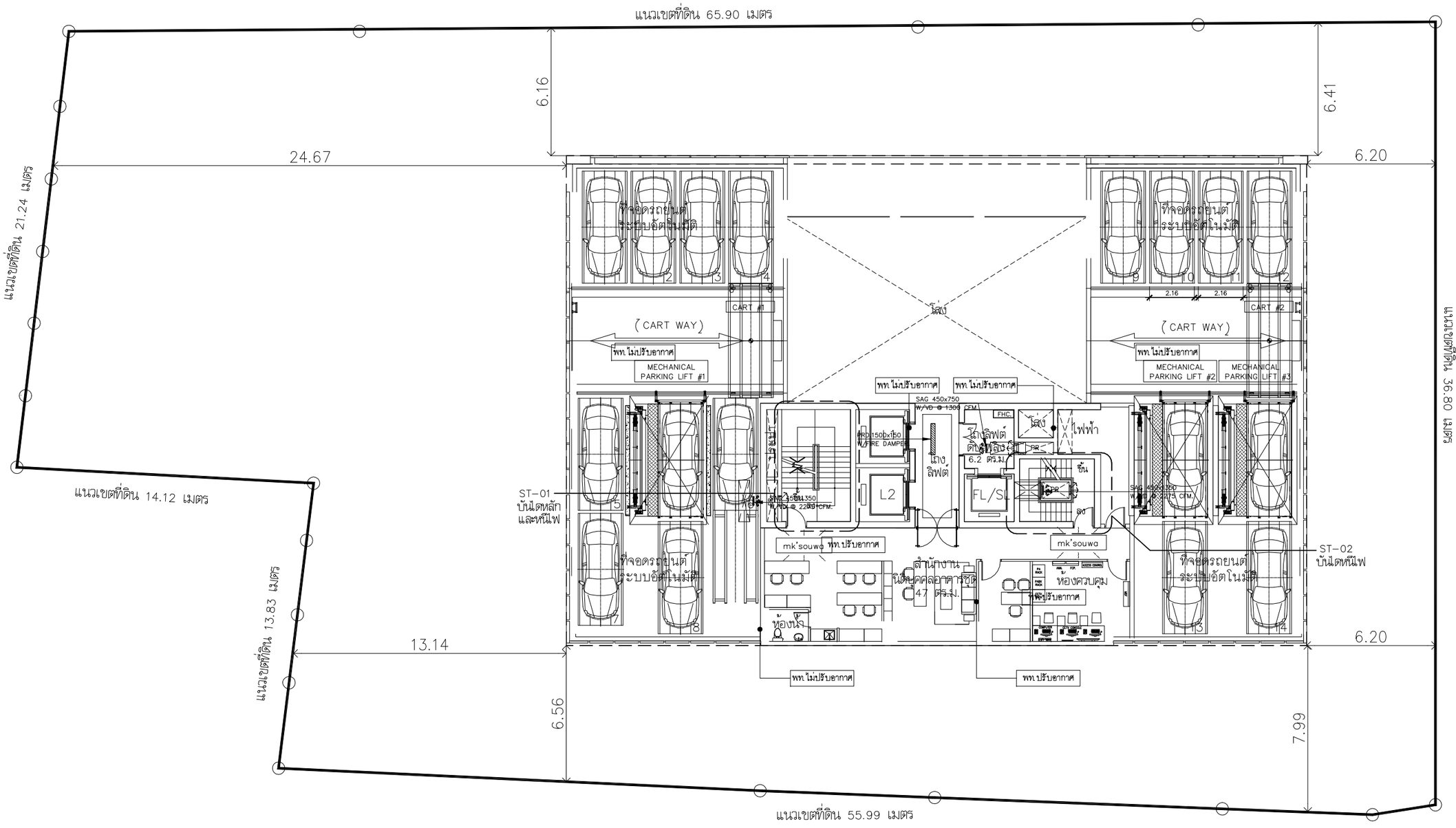
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นที่ 1

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	MVAC–204S
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

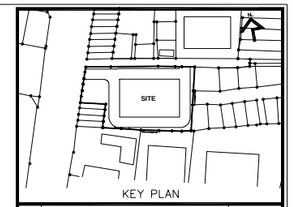


พท. ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท. ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้น ชั้นที่ 2

0 2 5 10 M.

1:200@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL: 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริม วิมพกนต์ นาย ปกิณ กรบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เสริมพล สมทิพย์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 สถป. 3765 สถป. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศักรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ธ์เมา นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย ทิพพินนท์ ปิติพล นาย จตพิมุกข์ วิสุทธิ์สถิรพงษ์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภวรรณน นาย ธนิศศักดิ์ ธัญพิทักษ์สกุล นาย สถาพร พรรณสุทธ์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุเฉลิมวัฒนา นางสาว ฐิติรักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วทท. 918 วทท. 917 ภท. 5857 ภท. 34976 ภท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ่าธนวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เต็มศักดากร นาย วงศ์วริช พิศาลพร นาย วิทูรย์ ทิพย์โสดอ นาย ธนมงคล คงใหญ่ นาย ชีระพัฒน์ อนชาริกษ์	วสท. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุรา ชูดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปรัชกิ์ ศิลปีพลอย นางสาว เบญจมาภา คงทิศัศวรงษร นาย มานวร แสงภักดิ์ นาย คณาธิต วรรณกวินวงศ์ นางสาว กัญชรา ชีรปัญญ์	วส. 91 วส. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

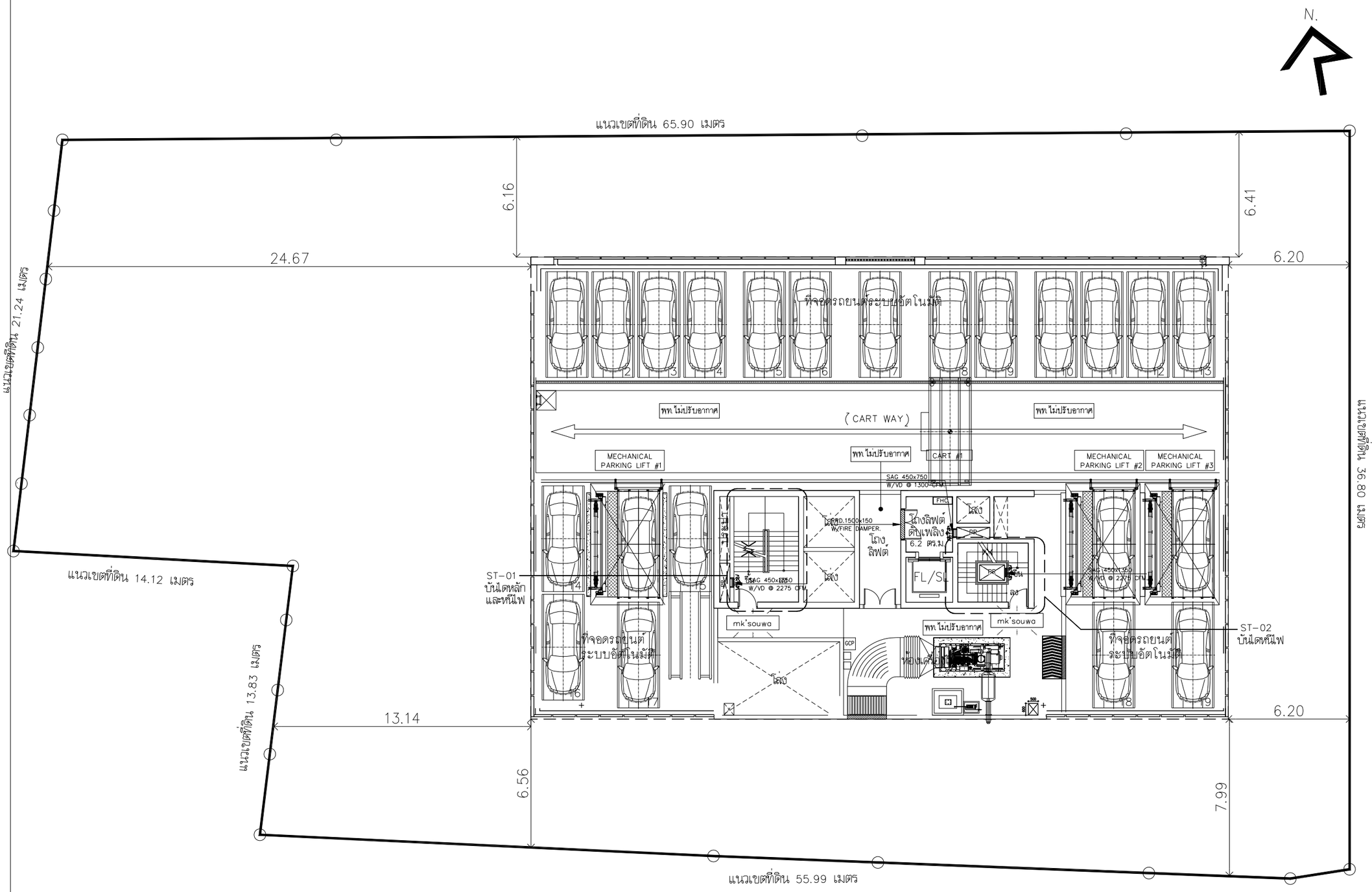
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นที่ 2

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		MVAC-205S	
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A3	March 2016	NTM./SWS.	TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PAL" (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

รูปที่ 2.7.8-6 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 2

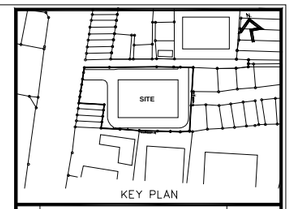


พท. ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท. ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้น ชั้นที่ 3

0 2 5 10 M.

1:200@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttho@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริระพล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สสท. 2787
	นาย สมิน วิมลศิรชัย	สสท. 2460
	นาย ปกิน กรกุญชร	สสท. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริระพล	สสท. 2787
	นาย เฉลิมพล สมศิริพงษ์	ภสท. 3765
	นาย ยุรนนี ธ วันเพ็ญ	ภสท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีรเมธี	สกว. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพฑูรย์ เผดิมชาย	ภก. 12065
	นาย ชัยวรพงษ์ ศรีจันทร์	สก. 9242
	นาย นพพงษ์ ลือสม้าว	สก. 11044
	นาย ยุทธการ เผดิจินทร์	ภก. 53069
	นาย กิตติพันธ์ บัวพิมพ	ภก. 63731
	นาย วงศ์วิชุตย์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์	ภก. 56961
	นางสาว บำรุงวิช สุการวรรณ	ภก. 65050
	นาย ธนัตศักดิ์ ธัญญศักษ์ตรกูล	ภก. 65963
	นาย สถาพร พรรณเกษี	ภก. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม	วสท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วสท. 917
	นาย บุญเลิศ ธนูสถิตย์วนิชา	ภสท. 6857
	นางสาว ฮิธิกาญน์ ลลธ์เกษ์	ภสท. 34976
	นางสาว ธนุรา ลลธ์เกษ์	ภสท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ศ่าธนนาวัลย	สกว. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ณัฐภัค เต็มวิทยาธร	ภก. 34195
	นาย วงศ์ธวัช ทิศาสกุล	ภก. 34252
	นาย วิฤฒิ ทิชัยโยธิน	ภก. 37696
	นาย ธนันชัย ศรีใหญ่	ภก. 40040
	นาย ชิระศักดิ์ ธนะชัยกิจ	ภก. 40756
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลูชา ชูผล่ำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประกิป ศิลศิลาธร	วก. 877
	นางสาว เบญจมาภา ศรศักดิ์วงเวช	ภส. 2660
	นาย ธนาวุธ แสงภักดิ์	ภส. 3820
	นาย ศุภเกียติ ธรรมกวีนงค์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรา ชีวกันต์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

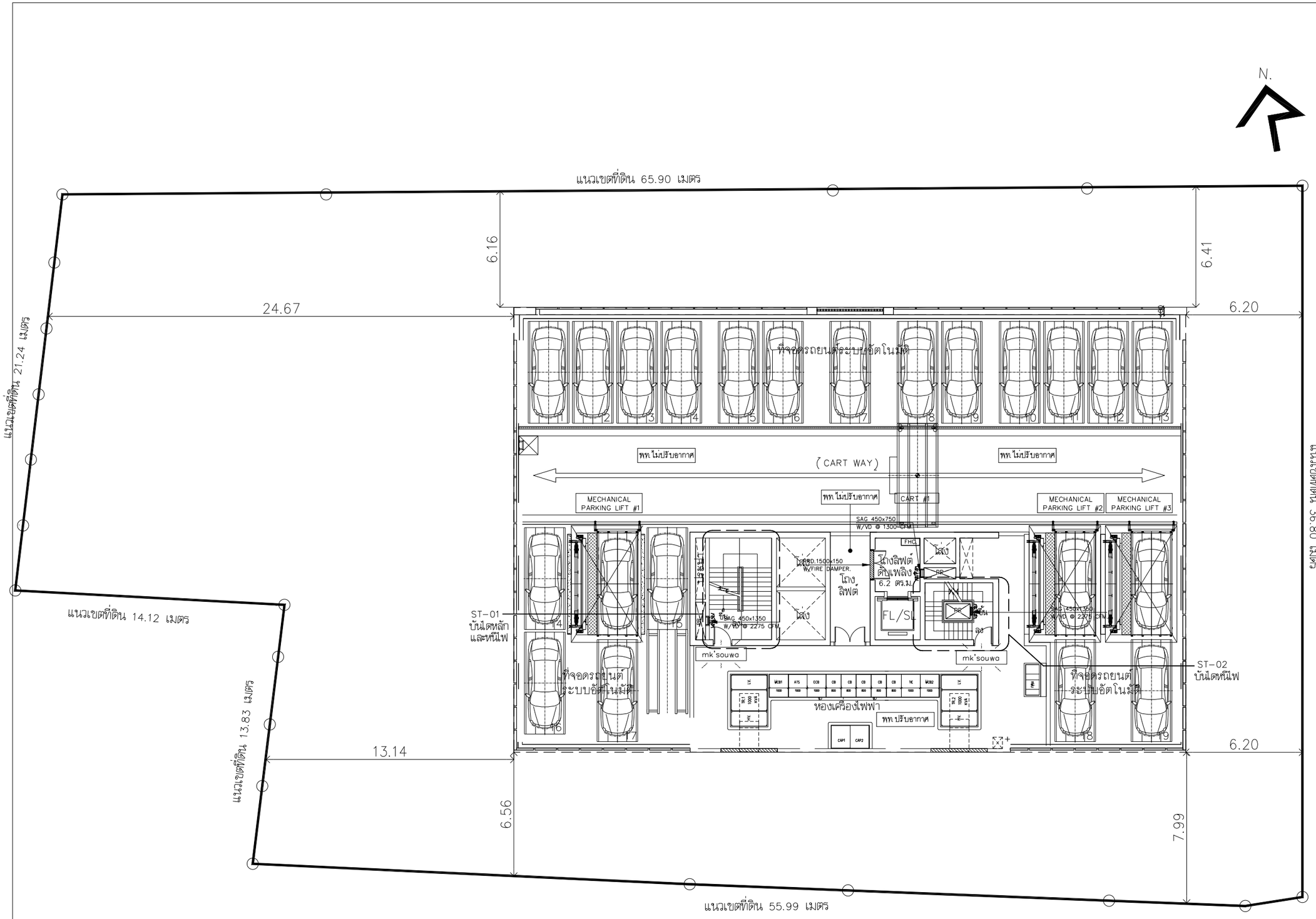
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นที่ 3

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			MVAC-206S
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
B5142			
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A3	March 2016	NTM./SWS.	TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.8-7 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 3



พท.ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท.ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้น ชั้นที่ 4

0 2 5 10 M.

1:200@A3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttho@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย บุรชร์ชัย พัฒนศิริประดุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสน่ย์ ไม้พฤกษ์ นาย ปรีณ กตะบุญ นาย บุรชร์ชัย พัฒนศิริประดุล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุนทร ธ วันเพ็ญ	สสก. 2787 สสก. 2460 สสก. 2436 สสก. 2787 สสก. 3765 สสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน อิงมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เสลิมชาย์ นาย ชัยกฤษณ์ ศรีทันต์ นาย นพพงษ์ ธีมณีวัง นาย ชูชาติ ผดุงจันทร์ นาย ไกศิณนท์ ปิยิพย นาย วงศ์ไชยชัย วิฤทธิ์สวัสดิ์ นางสาว ปาจรีย์ สุดารารมณ นาย ธนัพงศ์ ธัญพืชกิจจ์ประดุล นาย สถาพร ธรรมนูกูล์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุพงศ์วัฒนา นางสาว ศิริลักษณ์ เผดาศร์ นางสาว มยุรา ผลวงศ์	วศท. 918 วศท. 917 ภท. 5867 ภท. 34976 ภท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศาธนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ ตันติพิทยากร นาย วงศ์วัจร พิศาลสร นาย วิรวุฒิ ศิริสโรธร นาย ธนนท์ดล ศรไทญ นาย ชัยวัฒน์ ธนะรักษ์	กท. 2114 กท. 34195 กท. 34252 กท. 37696 กท. 40040 กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เสาวลุจา ชูสุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประพิน ศิริศัพยากร นางสาว เนตรนภา ศรสักดิ์วรเดช นาย ภาวรา แสงรักดิ์ นาย ศรณ์ชัย ธรรมกิจนาวงศ์ นางสาว กัญญารา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

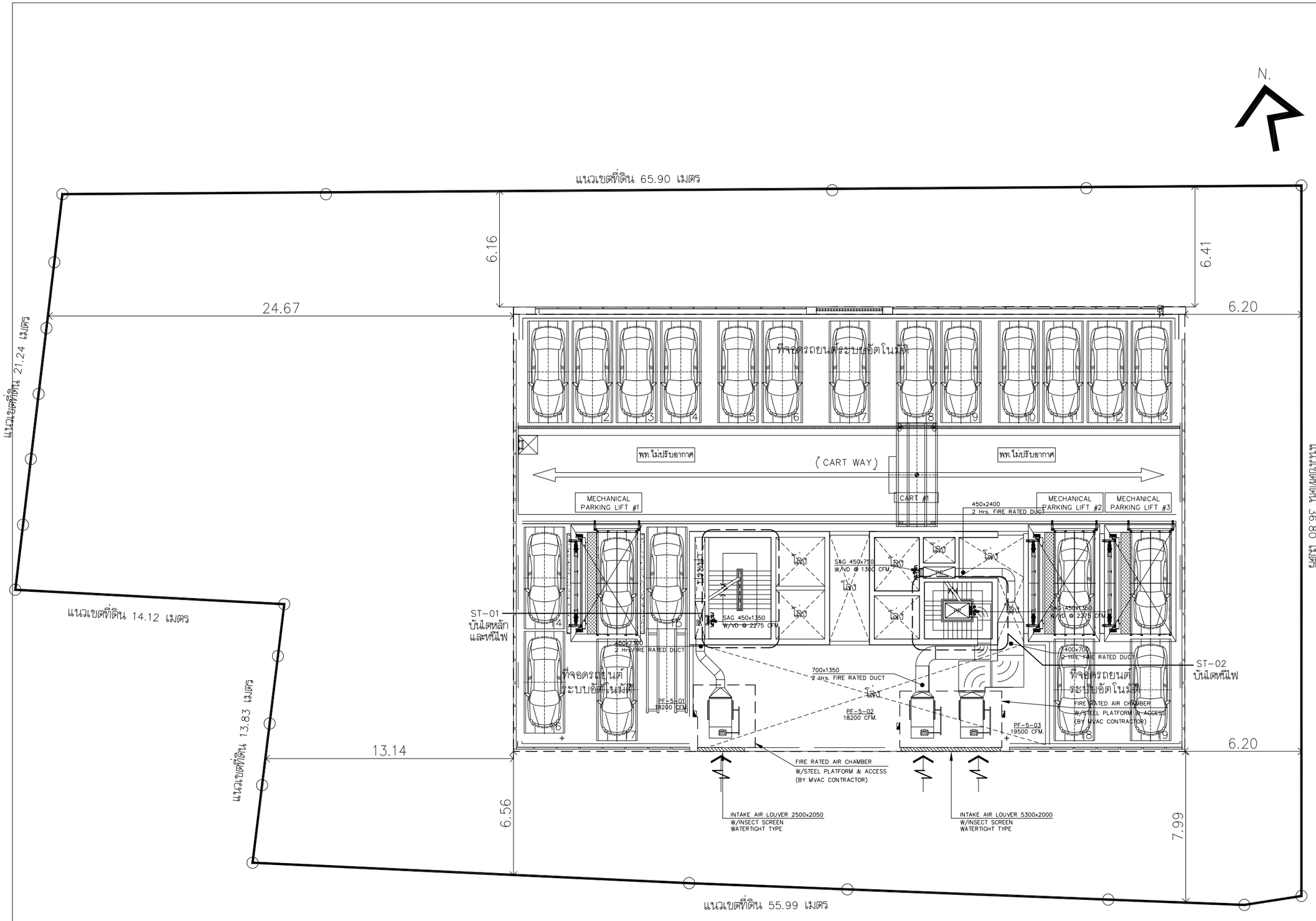
DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นที่ 4

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			MVAC-207S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200 @A3	March 2016	NTM./SWS.	TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.8-8 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 4

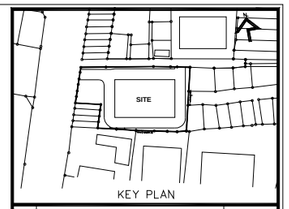


พท. ปรับอากาศ	=	พื้นที่มีระบบปรับภาวะอากาศ
พท. ไม่ปรับอากาศ	=	พื้นที่ไม่มีระบบปรับภาวะอากาศ

แปลนพื้น ชั้นที่ 5

0 2 5 10 M.

1:200@A3



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7108413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไชยพจน์ นาย ปรีชา กตเมธี นาย ยุทธชัย ทัศนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สถิรชัย นาย สุรเชิง ธ วินเศียญ	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 ภสป. 3765 ภสป. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วุฒิน ธีระเณนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เอลิสพงษ์ นาย ชัยวงษ์ ศรีพุ่มน์ นาย นพพงษ์ ลิ้มสาร นาย ยุทธการ ระเบียรพร นาย กิตติเมธ์ ปิติพร นาย วงศ์วิฤทธิ์ วิฤทธิ์สิริวงศ์ นางสาว ปาหนัย สุนากรรณน นาย ธรัตพัทธ์ ธัญพิทักษ์พระกุล นาย ธนากร ธรรมเกษร	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ พูลเจริญ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโรมณ์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวิวัฒนา นางสาว ฐิติภัทรณ์ ผลาผล นางสาว ธญา ผลาผล	วศท. 918 วศท. 917 วศท. 5857 วศท. 34976 วศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่างสนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ เสริมพาณช นาย วสันวิรัช ชุ่มสกุล นาย วิรวุฒิ ทัศนโยธิน นาย ธนนท์พล ศรงใหญ่ นาย ชัยธเรศน์ ธนะอักษร์	วศก. 2114 วศก. 34195 วศก. 34252 วศก. 37696 วศก. 40040 วศก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจุฑา ทุมศิร์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์ผลาธร นางสาว เบญจมภา ศรสักดิ์วัฒนชร นาย มานรถ แสงภักดิ์ นาย คณาชัช ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญญดา ชีวกิมุลย์	วสิ. 91 วสิ. 877 วสิ. 2650 วสิ. 3820 วสิ. 3892 วสิ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบ ระบายและปรับอากาศ
แปลนพื้นชั้นที่ 5

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			MVAC-208S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME	
SCALE	1:200 @A3	DATE	March 2016
DRAWN	NTM./SWS.	CHECKED	TT./JTR.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.8-9 ระบบระบายอากาศชั้นที่ 5

2.7.9 การจราจร

1) การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า–ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.1-1 ประกอบ)

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทาง ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกเอกมัย มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร กลับรถใต้สะพานข้ามคลองแสนแสบ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากถนนอโศกมนตรี ถนนรัชดาภิเษก และถนนสุขุมวิท ผ่านแยกอโศกมนตรีมุ่งหน้าแยกเอกมัย เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร กลับรถใต้สะพานข้ามคลองแสนแสบ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากถนนเพชรบุรีทิศทางจากแยกอโศก-เพชรบุรี กลับรถที่แยกเอกมัยเหนือ ระยะทางประมาณ 480 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเหนือเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.4) เส้นทางที่ 4 จากถนนเพชรบุรีทิศทางจากแยกเอกมัยเหนือ มุ่งหน้าแยกอโศก – เพชรบุรีเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเหนือเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.5) เส้นทางที่ 5 จากถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ ระยะทางประมาณ 900 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 750 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทาง ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกเอกมัย ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท และถนนพระราม 4 ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ได้

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิททางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ได้

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยเหนือออกถนนเพชรบุรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนอโศกมนตรี ถนนเพชรบุรี และเส้นทางอื่นๆ ที่เชื่อมต่อจากแยกอโศก-เพชรบุรีได้

(2.4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยเหนือออกถนนเพชรบุรี กลับรถที่จุดกลับรถ ระยะทางประมาณ 150 เมตร มุ่งหน้าแยกคลองตัน ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรีได้

(2.5) เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) มุ่งหน้าแยกเอกมัย 5 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนซอยเอกมัยและพื้นที่ต่อเนื่องได้

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ **<u>สถานีทองหล่อ</u>** โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบอาคาร ความกว้าง 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) โดยจัดให้มีป้ายและสัญลักษณ์บนพื้นทาง เช่น ป้ายทางเข้า ป้ายทางออก ป้ายแนะนำการเดินรถ สันนูนชะลอความเร็ว เพื่อให้การเดินรถภายในโครงการมีความคล่องตัวและปลอดภัย (ดูรูปที่ 2.7.9-1 ประกอบ)

สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวนรวมทั้งสิ้น 151 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถปกติ 4 คัน และที่จอดรถอัตโนมัติบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร จำนวน 147 คัน รายละเอียดของที่จอดรถ มีดังนี้

(1) ที่จอดรถปกติ จำนวน 4 คัน (บริเวณชั้นที่ 1)

(2) ที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 147 คัน รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 1-4 (ที่จอดรถอัตโนมัติ) จำนวน 76 คัน (19 คัน / ชั้น)
- ชั้นที่ 2 (ที่จอดรถอัตโนมัติ) จำนวน 14 คัน
- ชั้นที่ 3-5 (ที่จอดรถอัตโนมัติ) จำนวน 57 คัน (19 คัน / ชั้น)

ทั้งนี้ ระบบจอดรถอัตโนมัติทุกชั้นสามารถจอดรถได้ทั้งรถเอสยูวี (SUV) และรถซีดาน (Sedan)

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 8 คัน บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกภายในอาคาร

รูปที่ 2.7.9-1 แบบแปลนชั้นที่ 1 ผังแสดงทิศทางการจราจร แสดงตำแหน่งช่องรับรถและสัญลักษณ์จราจร

รูปที่ 2.7.9-2 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 4

รูปที่ 2.7.9-3 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 2-3

รูปที่ 2.7.9-4 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 1

รูปที่ 2.7.9-5 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 2

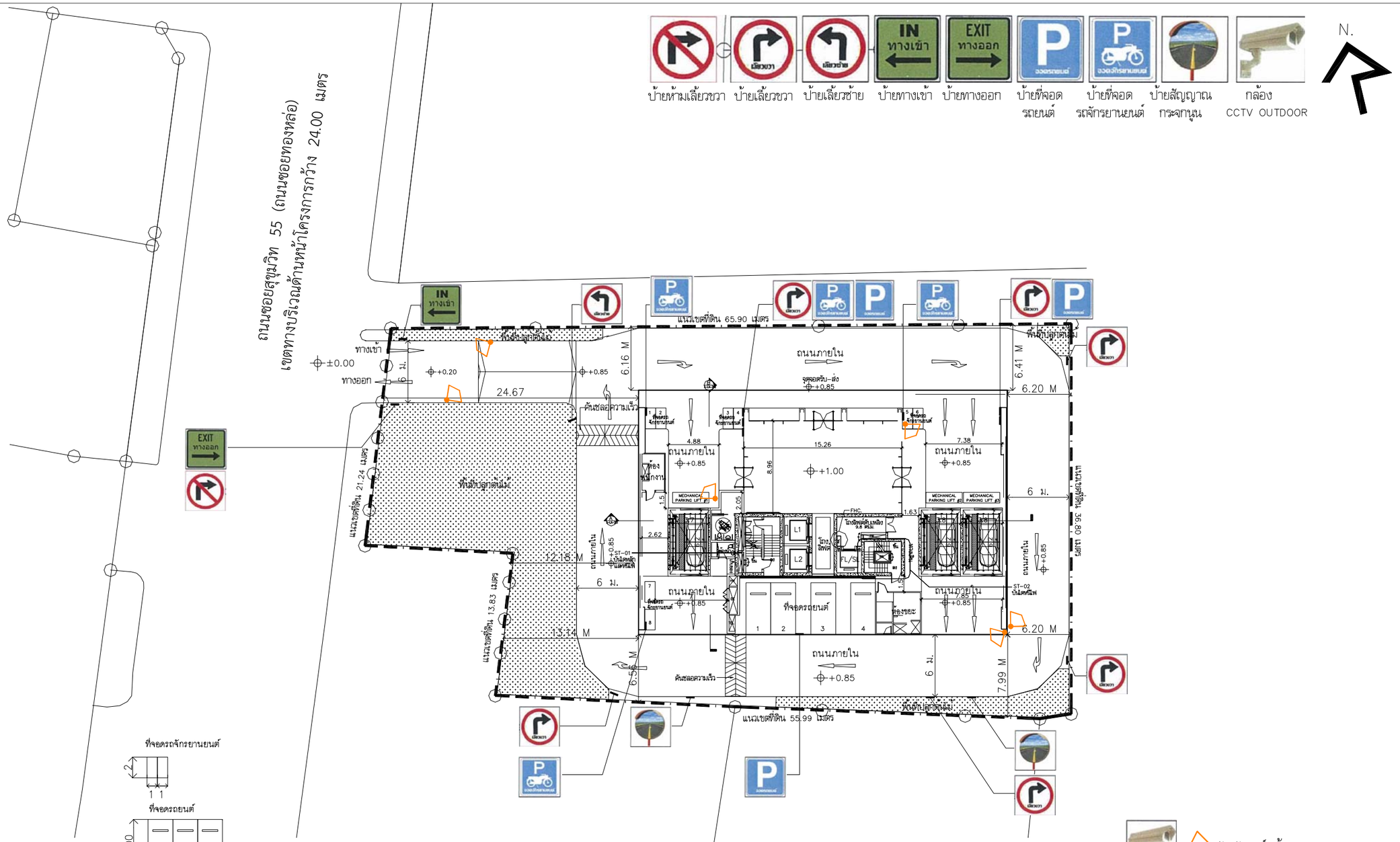
รูปที่ 2.7.9-6 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 3

รูปที่ 2.7.9-7 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 4

รูปที่ 2.7.9-8 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 5

รูปที่ 2.7.9-9 แบบขยายทางเข้า – ออกโครงการ

รูปที่ 2.7.9-10 รูปตัดและระบบการทำงานที่จอดรถอัตโนมัติ



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7169413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9190 Email : [illegible]

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรีญ วิเศษกาย นาย ปกิณ กรมบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมจิตต์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภ.สถ. 3765 ภ.สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วิศิน ชินเมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิงพงษ์ นาย อิสรพงษ์ ศรีจันธ์ นาย นพพงษ์ ตันแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิศณันท์ ปิติพร นาย วงศ์ฤทธิ์ วัฒนสิริสวัสดิ์ นางสาว ปานชัย ยุการกรรม นาย อนันต์ศักดิ์ รัฐพิทักษ์พรกุล นาย สถาพร พรชมภูทร์	สนร. 10929 ภ.ว. 12065 สน. 9242 สน. 11044 ภ.ว. 53069 ภ.ว. 63731 ภ.ว. 56961 ภ.ว. 65050 ภ.ว. 65963 ภ.ว. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ รอดโรจน์ นาย บุญเลิศ จันฉลิมชัยพันธ์ นางสาว ฐิติมัทนะ ผลมาศ นางสาว มธุรา ผลมาศ	วท.ท. 918 วท.ท. 917 ภ.ท.ท. 5857 ภ.ท.ท. 34976 ภ.ท.ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ค่ายแจ่มวัลย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เต็มกิจการ นาย วงศ์วริช พิศาลพร นาย วิรวุธ ทิพย์โยธิน นาย ธานเทพ คงไทญ นาย จิรเขตต์ธนา ธนะรักษ์	สถ. 2114 ภ.ว. 34195 ภ.ว. 34252 ภ.ว. 37696 ภ.ว. 40040 ภ.ว. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา ชุลคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิป ศกลิขิตชาร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วงษร นาย มาวช แสงภักดิ์ นาย คณาธิป ธรรมภักษ์วงศ์ นางสาว กัญชลา จิรปัญญ์	วส. 91 วก. 877 ภ.ส. 2660 ภ.ส. 3820 ภ.ส. 3892 ภ.ส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อวิรชัย กรเกิดกิจ Landscape Architecte of Bangkok	ส–ภ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

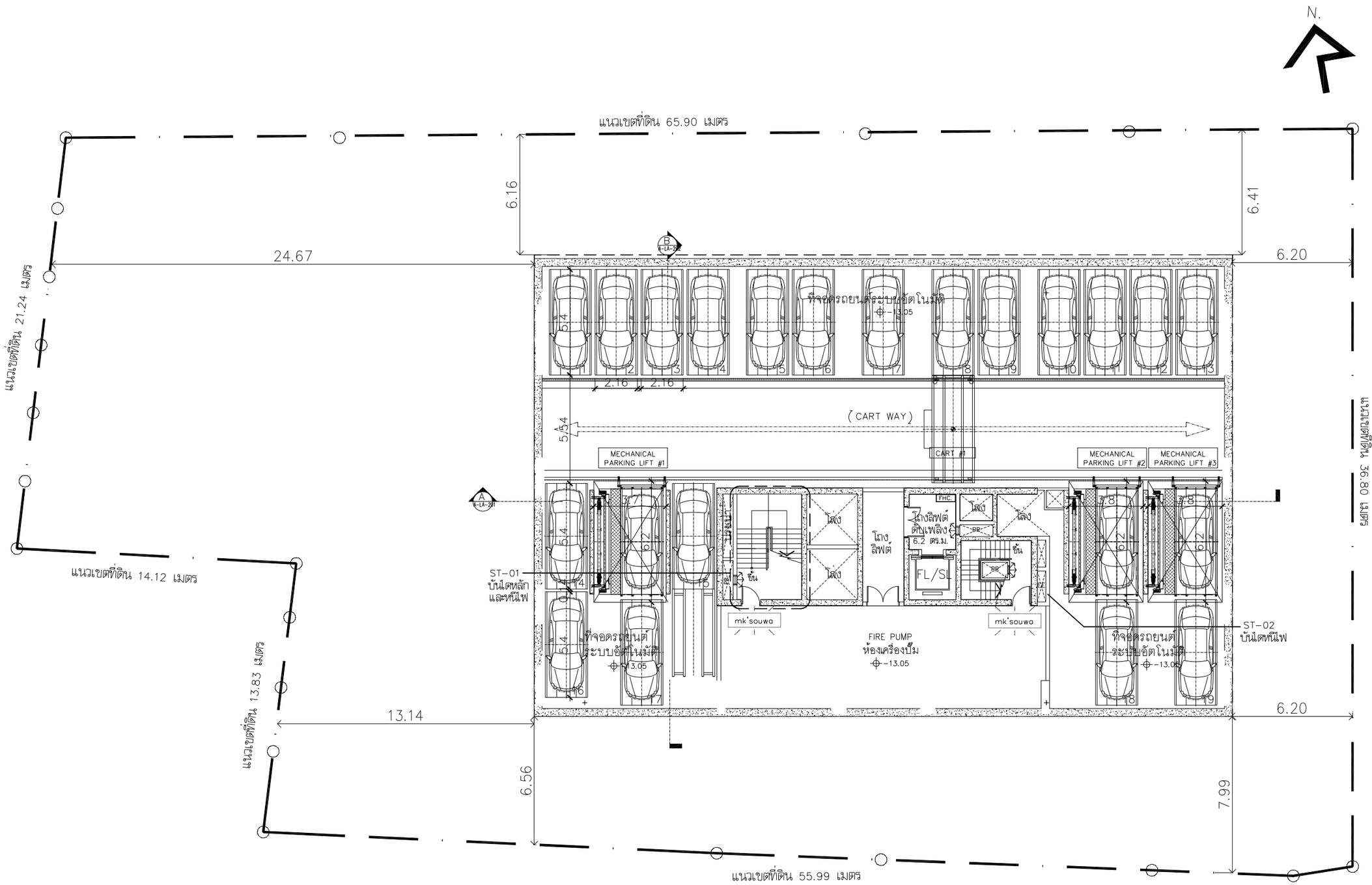
ผังป้ายจราจรภายในโครงการ

STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		LA–010
JOB NO.		DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.9-1 แบบแปลนชั้นที่ 1 ผังแสดงทิศทางการจราจร แสดงตำแหน่งช่องรับรถและสัญลักษณ์จราจร



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B4	-13.05

ใช้สำหรับงานทดลองโครงการ TL12
Automatic Parking System เท่านั้น

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

0 2 5 10 M.

1:200@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชานนท์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสริม วิทพุทธา	สถ. 2460
	นาย ปกิน กลกุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชานนท์	สถ. 2787
	นาย เฉลิมชัย สมกิจชัย	กท. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วินเพิ่ม	กท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีวะเมนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สย. 10929
	นาย ไพฑูรย์ เลิศรัตน์	วศ. 12065
	นาย ชัยกฤษฎ์ ศรีจันต์	วศ. 9242
	นาย นพพงษ์ ล้อแก้ว	วศ. 11044
	นาย ยุทธการ ผดุงวิทยกร	วศ. 53069
	นาย ไพศิษฐ์ วิสิทธิ์	วศ. 63751
	นาย วงศ์ณัฐ วิฐุรชัยสิริวงศ์	วศ. 56961
	นางสาว ปาหรีย์ ลุงการยนต	วศ. 65050
	นาย ธนิศร์ศักดิ์ ธีญชีกิจพัฒนกุล	วศ. 65963
	นาย สมชาย ชยานนท์	วศ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท/ก. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพโรจน์	วท/ก. 917
	นาย บุญเลิศ อนุเลิศปรีชนา	ภท/ก. 5857
	นางสาว ฐิติกานต์ ผลอาศร์	ภท/ก. 34976
	นางสาว มยุรา ผลอาศร์	ภท/ก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าสมาวัฒน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สท. 2114
	นาย ปิญญ์ภัค เต็มกิจการ	ภท. 34195
	นาย วชิรวัช ชุ่มสาย	ภท. 34252
	นาย วิรวุฒิ ศิริชูโรจน	ภท. 37696
	นาย ธนนท์ชล ลงโทญ	ภท. 40040
	นาย ชัยระพีพน์ ธนะชีวิกร์	ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพร ชุมค้ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประชา ศิริพิทยากร	วท. 877
	นางสาว เบญจมาภา ลาศักดิ์วรวงศ	ภส. 2660
	นาย มานวะ แสงภักดิ์	ภส. 3820
	นาย ศรณาคิล ธรรมกิจวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรัตน์ ชัยปัญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กระโทกจิต Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

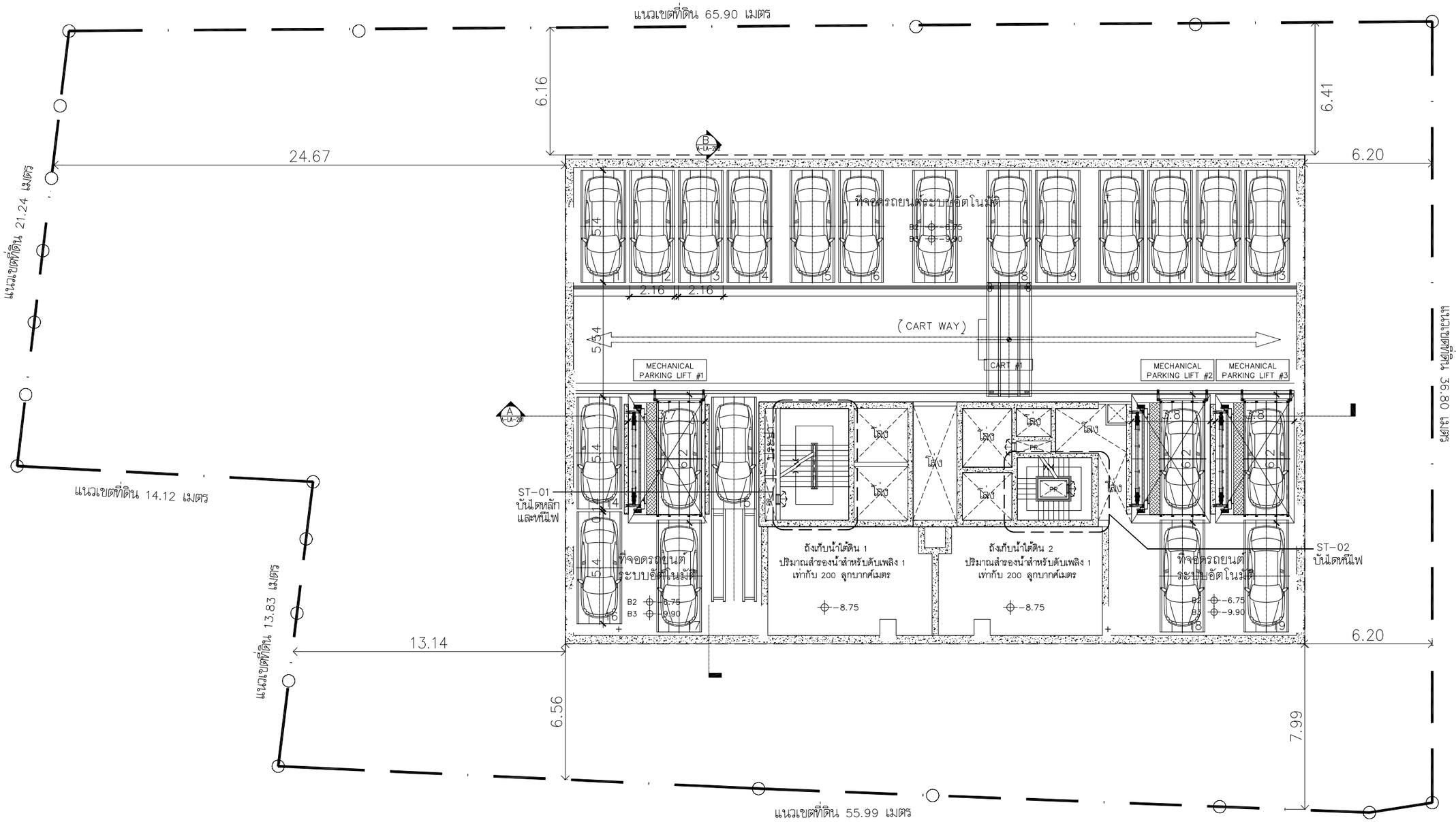
DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-101
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.9-2 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 4



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน ต่อชั้น
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B2	-6.75
B3	-9.90

ใช้สำหรับงานโครงการ TL12
Automatic Parking System เท่านั้น

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2-3

0 2 5 10 M.
1:200@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ธ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรชร์ชัย พัฒนศิริวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถียร ไมตรางาว	สถ. 2460
	นาย ปวิณ กตะบุญ	สถ. 2436
	นาย ธุรชร์ชัย พัฒนศิริวงศ์	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมทิพย์	ภส. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฉินเรณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สท. 10929
	นาย ไพศาล เฉลิมพงศ์	ภท. 12065
	นาย ชัยพงษ์ ศรีจันบ์	สท. 9242
	นาย นพพงศ์ ลิ้มเก้า	สท. 11044
	นาย ยุทธการ มณีจันทร์	ภท. 53069
	นาย กิตติบดินท์ ปิฟิพร	ภท. 63731
	นาย วงวิฐนท์ วิฐรจิตวิวงศ์	ภท. 56981
	นางสาว ปาจรีย์ สุภารรรณ	ภท. 65050
	นาย ธนิตกิตติ์ รัฐภูติกิตติ์พระกุล	ภท. 65963
	นาย สถาพร พรรณฤทธิ์	ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วพท. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ ลดาโชคน์	วพท. 917
	นาย บุญเลิศ ชนุสมิทธิวัฒนา	ภพท. 5857
	นางสาว ฐิติภักษณ์ ผลมาศร์	ภพท. 34976
	นางสาว มธุรา ผลมาศร์	ภพท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ล่ายแนวดง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปัญญ์ฐิติ สัมฤทธิ์ผการ	ภก. 34195
	นาย นพดร์ชัย พิศาลพร	ภก. 34252
	นาย วิรฐดี ทิพย์โยธิน	ภก. 37696
	นาย ธนนงคล คงใหญ่	ภก. 40040
	นาย ชิระพัฒน์ ธนธาริกร์	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาศสุรา ทูลดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศักดิ์ชัยสาธร	วก. 877
	นางสาว ณตรนภา คงศักดิ์วรนนธ	ภส. 2660
	นาย มานวง แสงศักดิ์	ภส. 3820
	นาย คณาธิป ธรรมภิวินวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญชรา ชีวปัญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

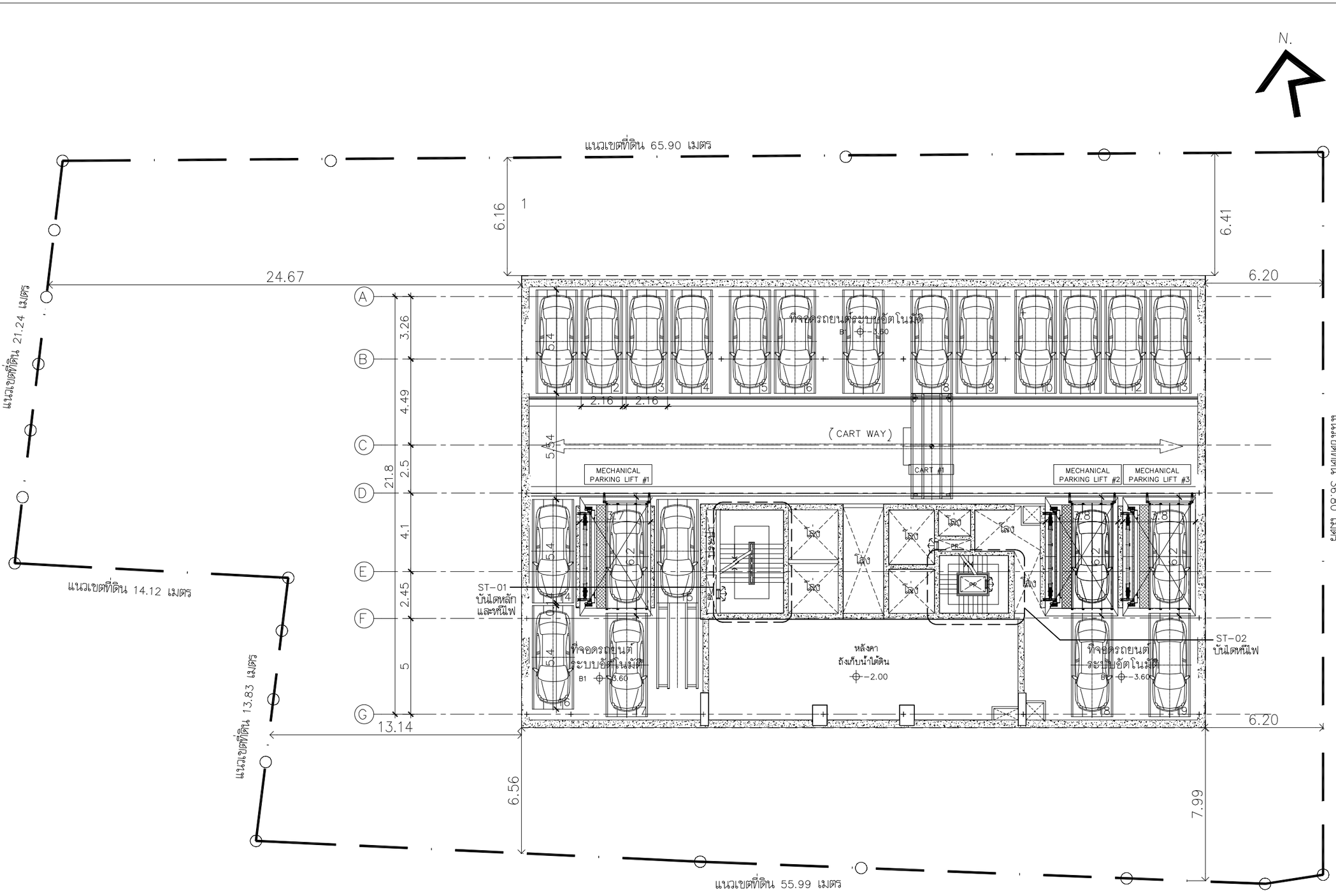
DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2-3

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-102
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.9-3 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 2-3



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B1	-3.60

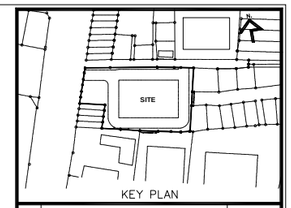
ใช้สำหรับงานการคำนวณโครงการ TL12
Automatic Parking System 1 เท่านั้น

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1

0 2 5 10 M.

1:200@A3

4 LA-304
3 LA-303
1 LA-301
2 LA-302



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรีชู วิมพกาญจ์ นาย ปรีณะ กตะบุตร นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมเกียรติ นาย สุรเมฐ ธ. วันเพ็ญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 สสน. 3765 สสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วัศน ชินะเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิงพงษ์ นาย ศิรเชษฐ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงศ์ ล้นเกิ่ง นาย ยุทธการ มงฟ้าบรรพ์ นาย กิตติเมษฐ์ ปิติพล นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สร้างศิลป์ นางสาว ปาจรีย์ สุการยกรณ นาย ธนัสศักดิ์ ธัญพิทักษ์ประดุล นาย สถาพร พรธนะเกษ์	สสย. 10929 สสย. 12065 สสย. 9242 สสย. 11044 สสย. 53069 สสย. 63731 สสย. 56961 สสย. 65050 สสย. 65963 สสย. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสิทธิ์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนูสมิทธิวัฒนา นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วศท. 918 วศท. 917 วศท. 5857 วศท. 34976 วศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ตำธนะวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวุฒิ เต็มวิทยาธร นาย วงศ์วรัช ฟักงาพงษ นาย วิรุฒน์ ทิพย์โยธิน นาย ธนนนท์ ศงโรหนุ นาย ชัยวรัตน์ ธนชชัยกิจ	สวท. 2114 สวท. 34195 สวท. 34252 สวท. 37696 สวท. 40040 สวท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา ทุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิป ศิวศิริพาธร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรเกษร นาย มานวช แสงกิจศิ นาย คณาธิศ ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญชุตา จิรกิญญ์	วสิ. 91 วสท. 877 สพ. 2660 สพ. 3820 สพ. 3892 สพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อวิรชัย กตะกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-กส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

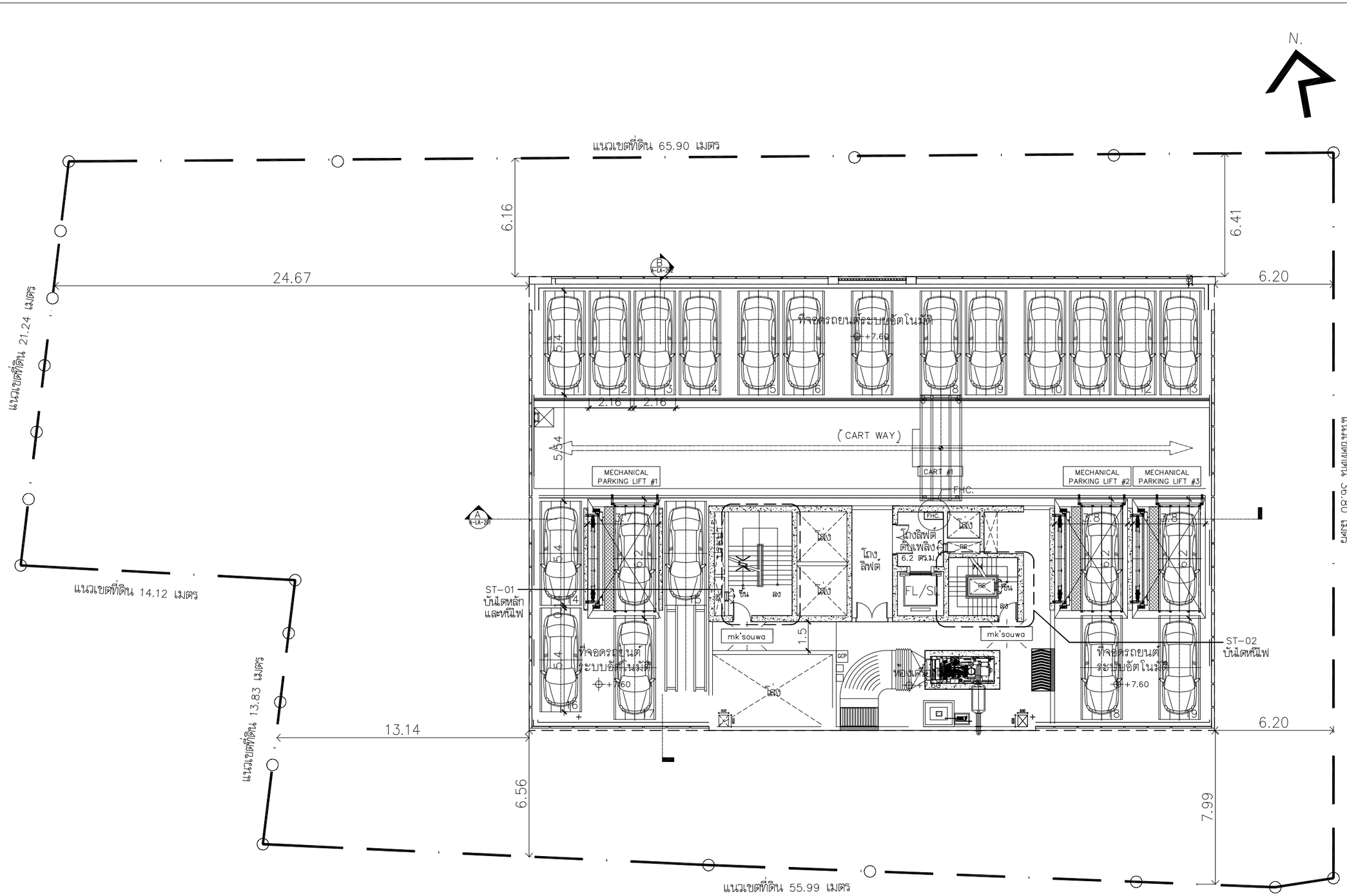
DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-103
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.9-4 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นใต้ดิน 1



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ/ ห้องเครื่องไฟฟ้า
	ระดับงานโครงสร้าง
3	+7.60

ใช้สำหรับงานการคำนวณโครงการ TL12
Automatic Parking System เท่านั้น

แปลนพื้น ชั้นที่ 3

0 2 5 10 M.

1:200@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9150 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttho@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นายอุทธร์ ทัฬหเสริมผล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นายเสริญ ไวทศพร์	สถ. 2460
	นายปริณ กตกนุญ	สถ. 2436
	นายอุทธร์ ทัฬหเสริมผล	สถ. 2787
	นายเฉลิมพล สะทิพย์	สถ. 3765
	นายสุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นายวศิน ชิมมะณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ส. 10929
	นายไพฑูรย์ เสลิงพงศ์	ส. 12065
	นายจิตรพงษ์ ศรีจันทร์	ส. 9242
	นายนพพงศ์ สิงห์ทัว	ส. 11044
	นายบุรฉัตร มณีนันทร์	ส. 53069
	นายกิตติพงษ์ ปิติพร	ส. 63731
	นายวศิณฐ์ วิญญชีสวิวงศ์	ส. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ สุภาวรรณ	ส. 65050
	นายธนัตศักดิ์ อัญทิพิทักษ์ธรกุล	ส. 65963
	นายสถาพร พรรณเมธี	ส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นายวรวิทย์ ทุลลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วศ. 918
	นายภานุวัฒน์ วงศ์ไชยน์	วศ. 917
	นายบุญเลิศ ธนุมิตรวิวัฒนา	ภศ. 5857
	นางสาว ฐิติรัตนะ ผลมาศร์	ภศ. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศร์	ภศ. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นายธีระศักดิ์ ศาสนาวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นายปัญญวิ เลิศกิตการ	ภ. 34195
	นายวงศ์ชัย ทิพาสาย	ภ. 34252
	นายวิรวุฒิ ทิพย์โยธิน	ภ. 37696
	นายธนนคล คงใหญ่	ภ. 40040
	นายจิรวัฒน์ ธนะรักษ์	ภ. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ทุลล่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นายประทีป ศักดิ์ธราธร	วก. 877
	นางสาว เบญจมาภา คงศักดิ์วรเวช	ภพ. 2660
	นายมานวช แสงรักสิ	ภพ. 3820
	นายคณาธิส ธรรมเกียรติวงศ์	ภพ. 3892
	นางสาว กัญชลา ชัยวัฒนกุล	ภพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตเกียรติ Landscape Architects of Bangkok	ล-กต.44

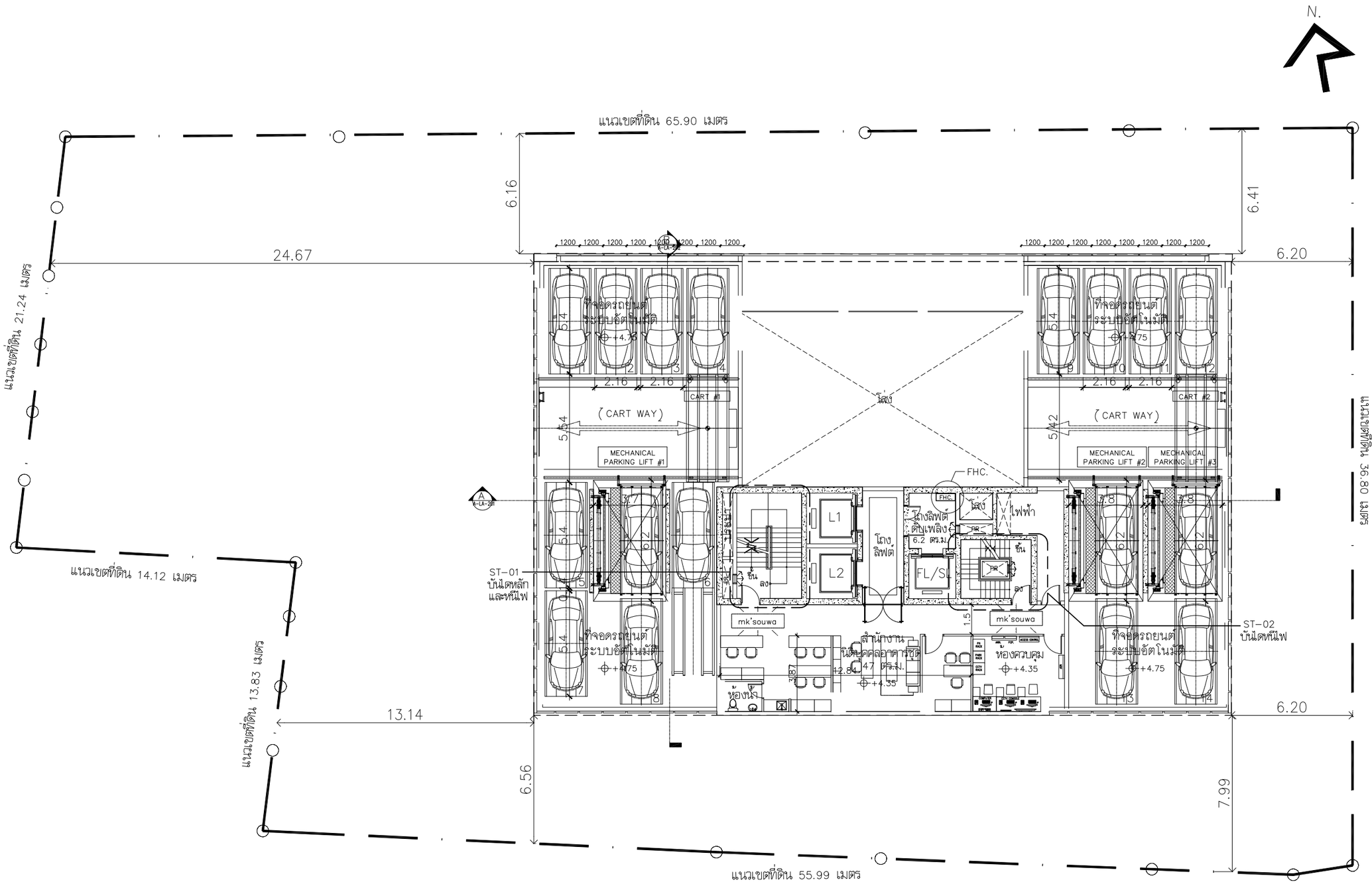
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 3

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-106
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 2.7.9-6 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 3



จำนวนที่จอดรถยนต์ 14 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ	สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานโครงสร้าง
4	+4.75	+4.35

รายละเอียดสำหรับงานตรวจสอบโครงการ TL12
Automatic Parking System เท่านั้น

แปลนพื้น ชั้นที่ 2

0 2 5 10 M.

1:200@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถิง ไวทยกร นาย ปรีณ กมลบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมภักดี นาย สุรณัฐ ธ. รินเสถิง	สถป. 2787 สถป. 2460 สถป. 2436 สถป. 2787 สมว. 3765 สมว. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน จิรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสลิมรัตน์ นาย จิตรพงษ์ ศรีทันต์ นาย นพพงษ์ ล้อมวัง นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิทยินนท์ ปิฎิพน นาย วงศ์ชูชาติ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ สุภาวรรณ นาย ธนัตถ์รัตน์ อัญชิรักษ์ศิรธนกุล นาย สถาพร พรรธนกุรัทย์	สถป. 10929 สป. 12065 สป. 9242 สป. 11044 สป. 53069 สป. 63731 สป. 56961 สป. 65050 สป. 65963 สป. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชูลจิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนุสถิตวัฒนา นางสาว ชิรัชวรรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วศท. 918 วศท. 917 ภท. 5857 ภท. 34976 ภท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ค่ายแม่วัดง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เสือสำอาง นาย วงศ์วริช พิศาลการ นาย วิบูลย์ ทิพย์โรจน นาย ธนะเกษ ศรีใหญ่ นาย ชิระพัฒน์ ธนะรักษ์	สภ. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา ทูลดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิลศิทธาร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วงษา นาย มาวุธ แสงบัวดี นาย คณาศิต ธรรมวิโนวงศ์ นางสาว กัญรัชา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วส. 877 ภพ. 2660 ภพ. 3820 ภพ. 3892 ภพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กลเกียรัก Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

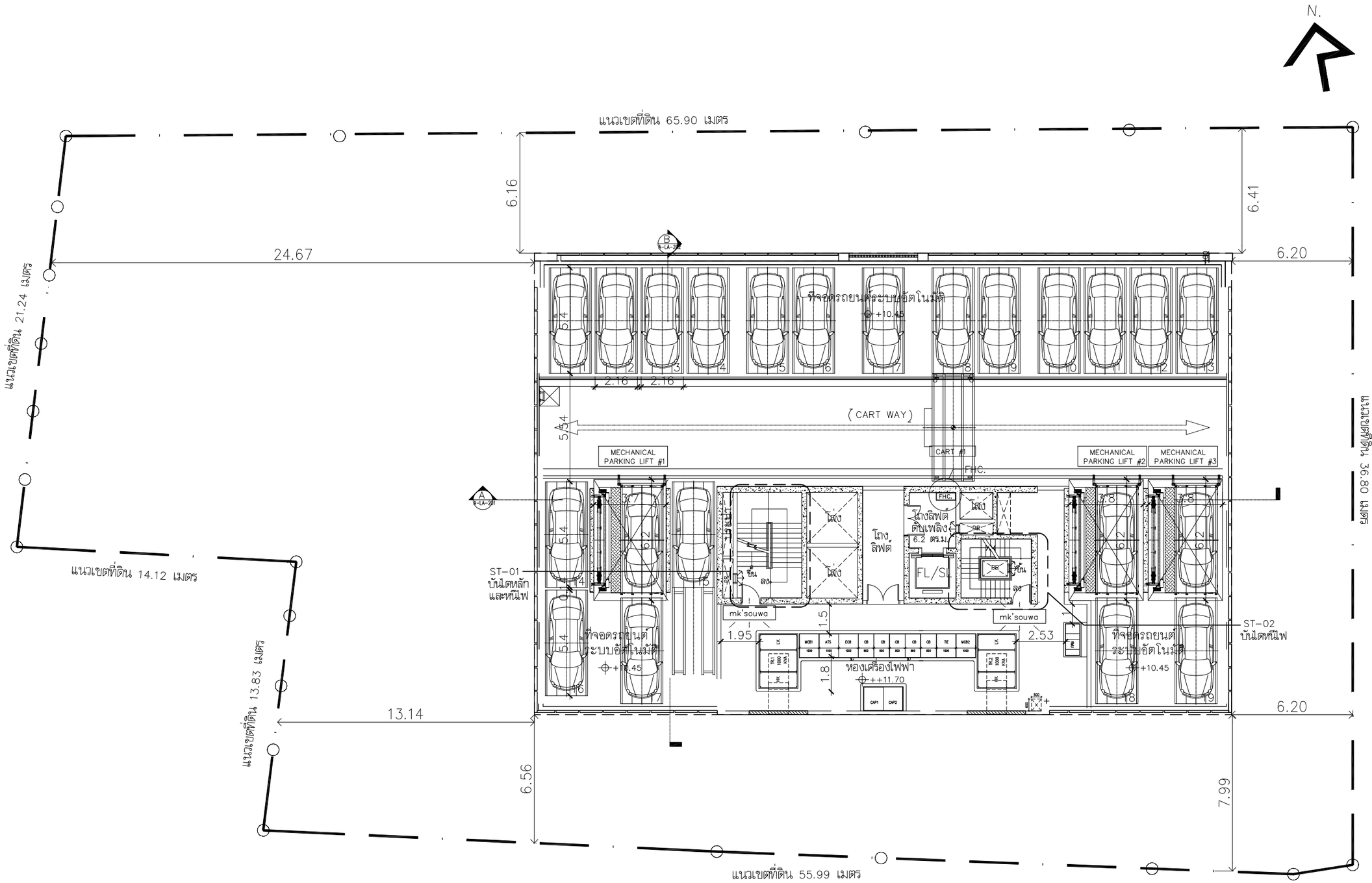
DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 2

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-105
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 2.7.9-5 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 2



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ	ห้องเครื่องไฟฟ้า
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานโครงสร้าง
4	+10.45	++11.70

ใช้สำหรับ ขนาดรถคำนวณโครงการ TL12
Automatic Parking System 1 แห่ง

แปลนพื้น ชั้นที่ 4

0 2 5 10 M.

1:200@A3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชาเจต	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสถิร วิมพกนช์	สถ. 2460
	นาย ปกิณ กรบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชาเจต	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมศิทธ์	ภส. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ วันเพ็ญ	ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีรเมณี	สย. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เมธีรพงษ์	ภร. 12065
	นาย ธีรพงษ์ ศรีจันต์	สย. 9242
	นาย นพพงษ์ ธีรแก้ว	สย. 11044
	นาย ยุทธการ ธนมิจินทร์	ภร. 53069
	นาย วิพัฒนชัย ปิฟิพร	ภร. 63731
	นาย วงศ์ณัฐพ์ วัฒนชัยสิริวงศ์	ภร. 56961
	นางสาว ปาฬิกา สุการวรรณ	ภร. 65050
	นาย ธนัฬกิตติ์ ธัญพิทักษ์พรกุล	ภร. 65963
	นาย สถาพร พรรณสุกร์	ภร. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสวิทย์ จุลเสิม	วฟท. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพโรจน์	วฟท. 917
	นาย บุญเลิศ อนุสสิทธิ์วัฒนา	ภฟท. 5857
	นางสาว ฐิติรัตนญ์ ผลมาศ์	ภฟท. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	ภฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ตำรงนาวังคง	สท. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภัญญฬิศ เศรษฐกาจ	ภท. 34195
	นาย วงศ์กร ทิศวงกต	ภท. 34252
	นาย วิรฬฬิ ทิพย์โอสถ	ภท. 37696
	นาย ธนะเดช ศงโพญ	ภท. 40040
	นาย พีระพัฒน์ ธนะรักษ์	ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจฬา พูลศ์า	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิริศิรเดช	วส. 877
	นางสาว เนตรนภา ดงศิริศิวรนรฬ	ภส. 2660
	นาย มาวุธ แสงภักดิ์	ภส. 3820
	นาย คณาธิส ธรรมกวินวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรา ชัยกิญช์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

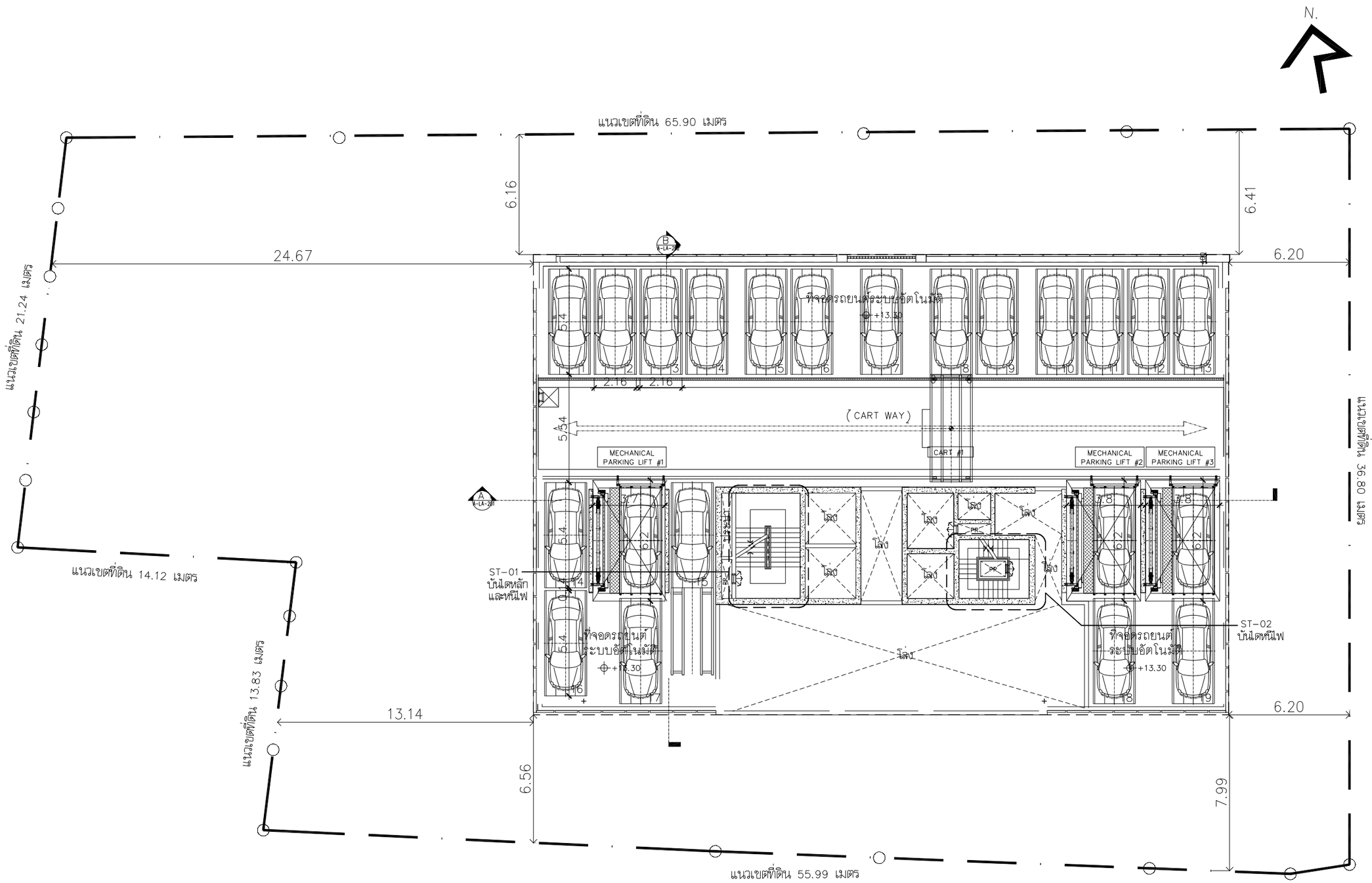
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 4

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-107
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	DATE FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

รูปที่ 2.7.9-7 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 4



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

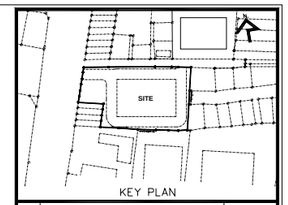
ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
5	+13.30

ใช้สำหรับงานตรวจสอบโครงการ TL12
Automatic Parking System 1 เครื่อง

แปลนพื้น ชั้นที่ 5

0 2 5 10 M.

1:200@A3



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)658!-9180 FAX : (662)658!-9170 E-mail : pitha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พิ่มสถิรานุสรณ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสริญ วิสุทธเกศ	สถ. 2460
	นาย ปวิณ กตเมธี	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พิ่มสถิรานุสรณ์	สถ. 2787
	นาย เฉลิมชาย สะศิริชัย	สถ. 3765
	นาย ธุวนิฐ ธ วินเพิ่ม	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิวกเนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 10929
	นาย ไชยาน เฉลิมชาย	วศ. 12065
	นาย จิรวรพงษ์ ศรีจันทร์	สถ. 9242
	นาย นพพงษ์ ลิ้มแก้ว	สถ. 11044
	นาย ยุทธการ แม้นิรันดร์	วศ. 53069
	นาย ไกศิษนนท์ ปิยิน	วศ. 63731
	นาย วงศ์ฐชัย วัฒนชีสวิชช์	วศ. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ ลุภาวรรณ	วศ. 65050
	นาย ธนัตศักดิ์ ธัญชีรักษ์ตระกูล	วศ. 65963
	นาย สถาพร ชรรธนเกรียง	วศ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ รุจนจิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วฟก. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วฟก. 917
	นาย บุญลิต ธนุลิตถวัลนา	ภฟก. 5857
	นางสาว ชิติรัตนา ผลนาคร์	ภฟก. 34976
	นางสาว มยุรา ผลนาคร์	ภฟก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ศ่าธนมาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย บัญญัติ เศิรมิศยาวาส	ภก. 34195
	นาย วงศ์ชัย ชุ่มาพงศ	ภก. 34252
	นาย วิรวุฒิ ทิพย์โรจน	ภก. 37696
	นาย ธนะพงศ สงโขญ	ภก. 40040
	นาย ชิระพัฒน์ ธนธาริกร์	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพา ชูมุงค้า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศิกดิ์ศมาธร	วก. 877
	นางสาว เมษวนา คงศิกดิ์วงษ	ภส. 2660
	นาย มาวุธ แสงบัวสี	ภส. 3820
	นาย ณณาสิต ธรรมกวินวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญจุชา ชิยปัญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตเกียรติ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

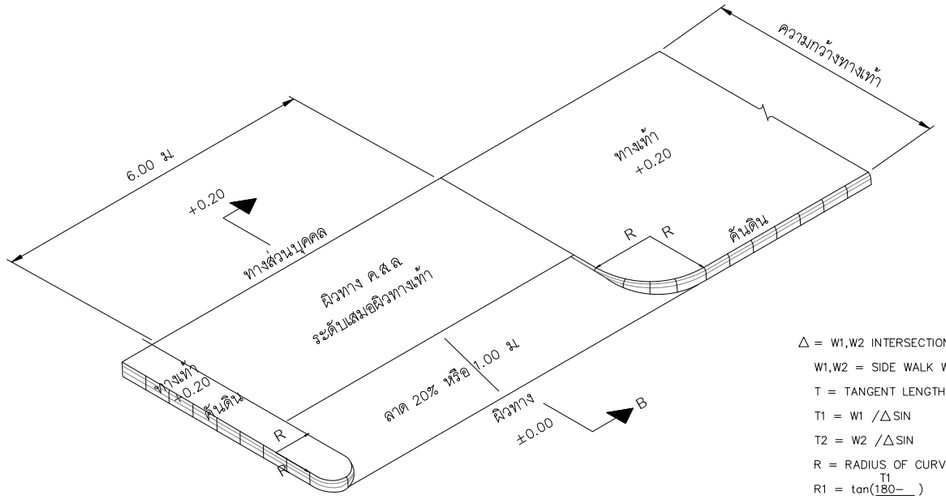
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 5

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LA-108	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE 1:200@A3	DATE FEB 2016	DRAWN	CHECKED

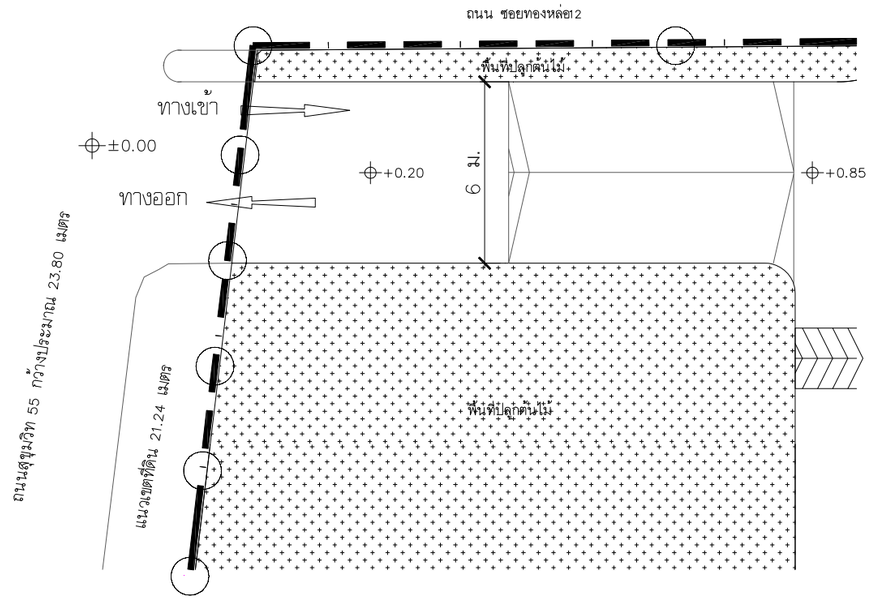
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. "P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

รูปที่ 2.7.9-8 แบบแปลนที่จอดรถอัตโนมัติ ชั้นที่ 5

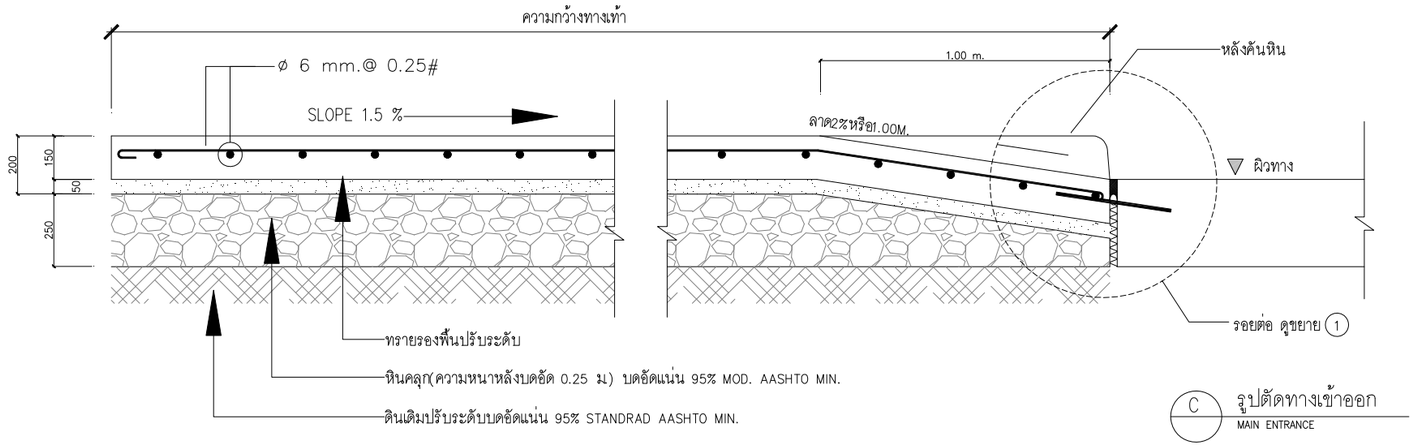


△ = W1,W2 INTERSECTION ANGLE
W1,W2 = SIDE WALK WIDTH
T = TANGENT LENGTH
T1 = W1 /△SIN
T2 = W2 /△SIN
R = RADIUS OF CURVATURE
$R1 = \tan(\frac{T1}{180-})$
$R2 = \frac{T2}{\tan\triangle/2}$

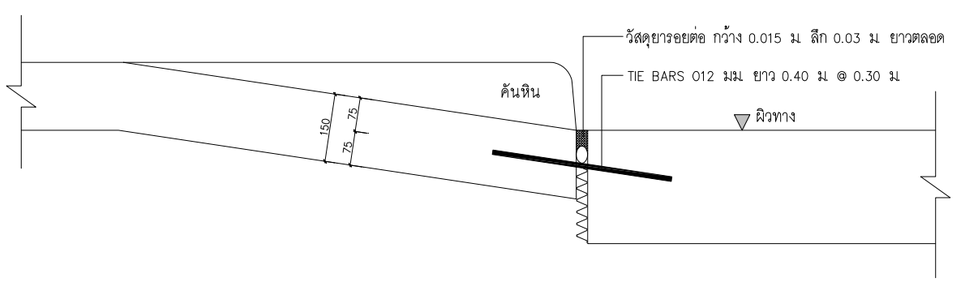
A แบบขยายทางเข้าออก
MAIN ENTRANCE



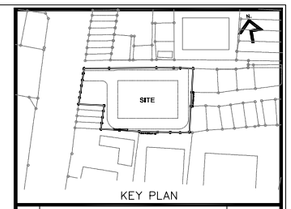
B ผังพื้นขยายทางเข้าออก
MAIN ENTRANCE



C รูปตัดทางเข้าออก
MAIN ENTRANCE



ขยาย (1)
NTS.



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นายบุรพชัย พัฒนศิริประดิษ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นายเสริญ ไกรทรงธรรม์ นายปรีชา กตเมธี นายบุรพชัย พัฒนศิริประดิษ นายเฉลิมพล สมภักดี นายสุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภส. 3765 ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมงคลี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เอมิจรรยง์ นาย ธีรพรหม์ ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ ลิ้มแก้ว นาย บุรฉัตร ธนปิจันทร์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพัฒ นาย วงศ์ณัฐ วิญชรัตน์วงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภวรรณ นาย ธนิษฐ์ศักดิ์ ธัญพิทักษ์ธรรญญ นาย สถาพร พรรณบุตร์	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเพิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโมนย์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุสติยวัฒนา นางสาว ฐิติภัทรย์ ผลมาศร์ นางสาว มยุรา ผลมาศร์	วศท. 918 วศท. 917 ภวท. 5857 ภวท. 34976 ภวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ค่ายเนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวัติ เต็มศิพงาวน นาย วงศ์ชัย ชิตาสาย นาย วิชาติ ทิพยโอสถ นาย ธนะเดช คงใหญ่ นาย ชีระพันณ์ ธนยากิจ	สก. 2114 ภท. 34195 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เศศสุชา ทุมดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์ณสาธร นางสาว เนตรนภา คงศิริศิวเวทร นาย มารวย แสงภักดี นาย คณาสิห์ ธรรมกิจนวงศ์ นางสาว กัญญชา ชีอประยูงค์	วส. 91 วท. 877 ภส. 2960 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อวิชชัย กตเภัยกิจ Landscape Architects of Bangkok	ช-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

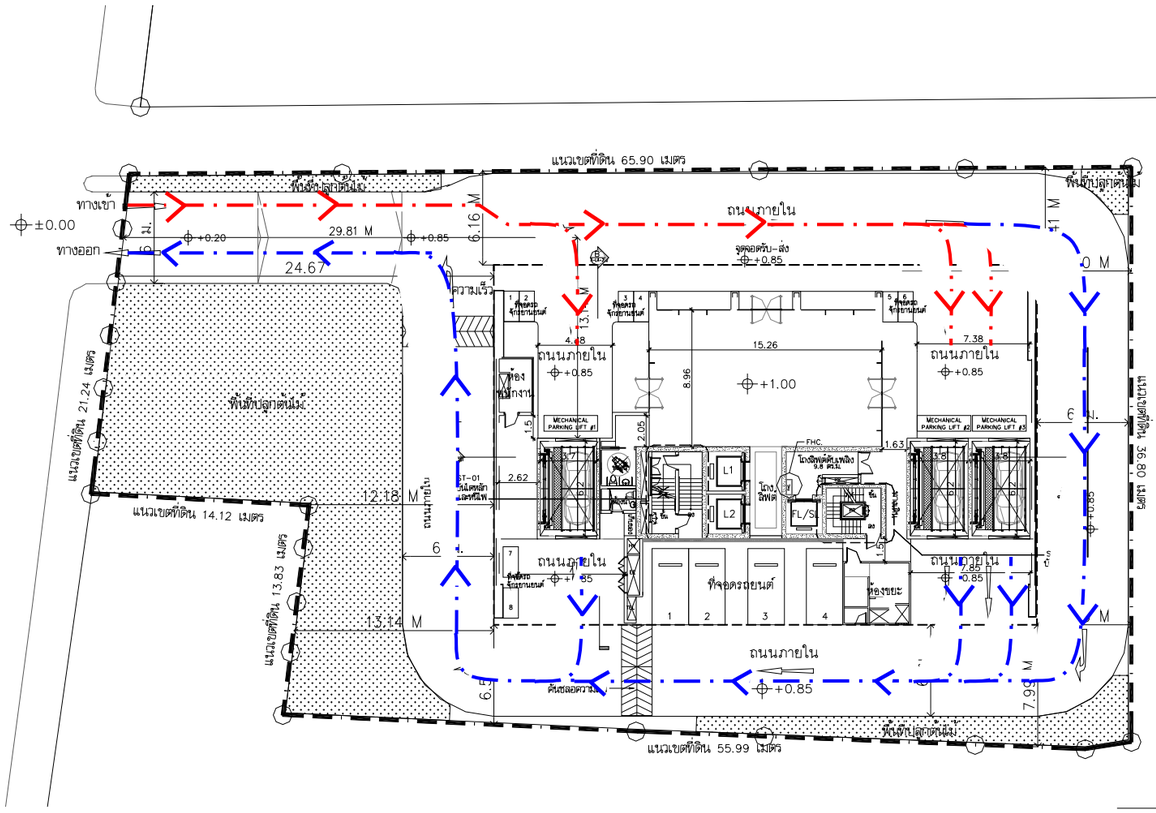
DRAWING TITLE

แบบขยายทางเข้า-ออก โครงการ

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE		LA-009	
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

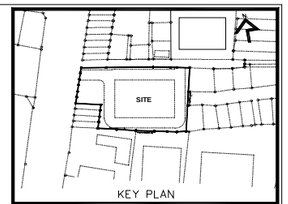
รูปที่ 2.7.9-9 แบบขยายทางเข้า – ออกโครงการ



ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 400

N.

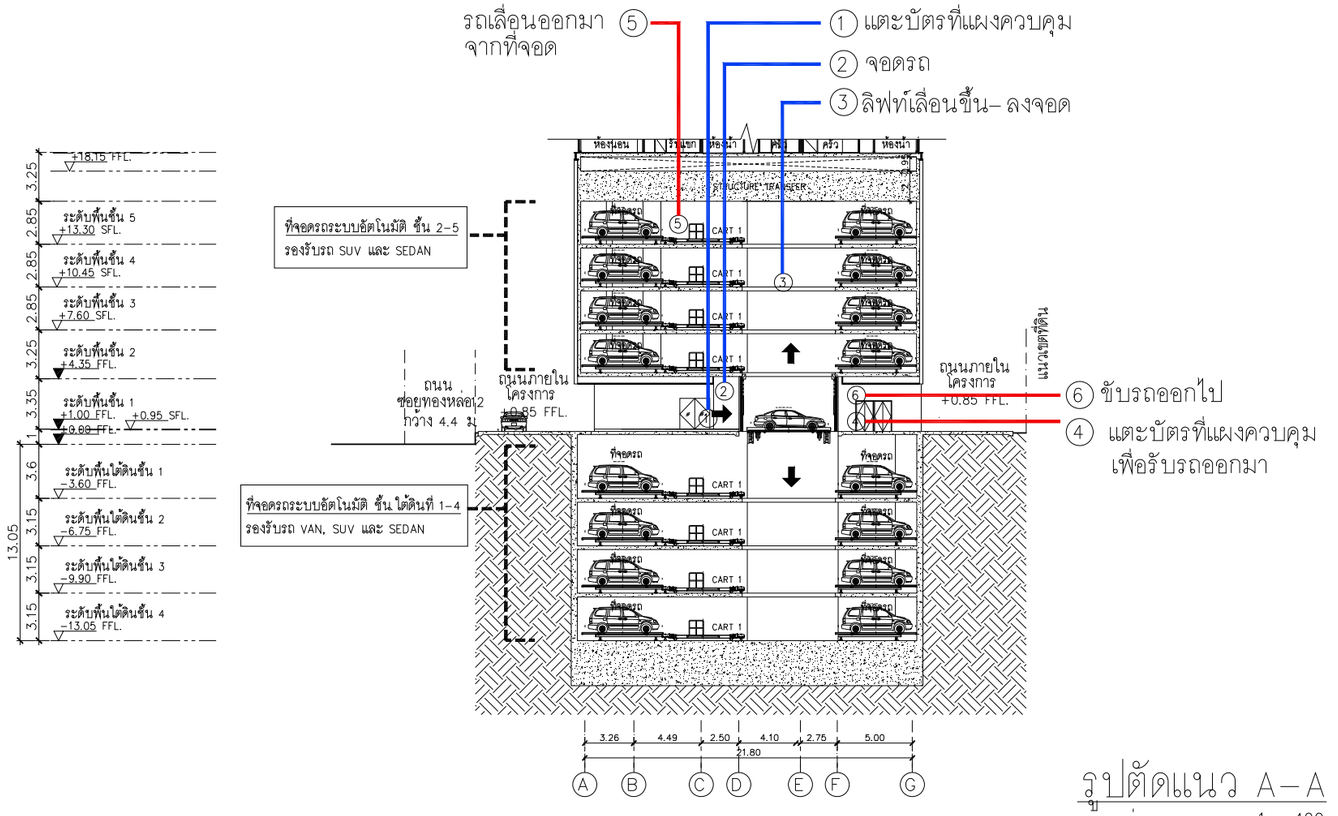


KEY PLAN

รายละเอียดการทำงานของระบบที่จอดรถอัตโนมัติ

1. เดินมาที่แผงควบคุมหน้าลิฟต์ยกรถอัตโนมัติ แตะบัตรที่แผงควบคุมเพื่อเปิดประตูลิฟต์
2. ผู้ใช้โครงการขับรถเข้าไปจอดในลิฟต์ยกรถอัตโนมัติ หลังจากนั้นดับเครื่องยนต์แล้วลงจากรถและออกจากลิฟต์ แตะบัตรที่แผงควบคุมอีกครั้งเพื่อปิดประตูลิฟต์
3. ลิฟต์จะปิด แล้วนำรถไปยังชั้นที่มีที่ว่างและเลื่อนรถเข้าจอดในตำแหน่งว่าง และบันทึกตำแหน่งสำหรับรหัสของบัตรจอดรถคันนี้ โดยการควบคุมของระบบคอมพิวเตอร์ที่ตั้งโปรแกรมไว้
4. เมื่อเจ้าของรถมารับรถคืน ให้นำบัตรจอดรถมาให้แผงควบคุมหน้าลิฟต์ยกรถอัตโนมัติอ่านข้อมูลว่าเป็นรหัสของรถคันใด
5. ระบบที่จอดรถจะเลื่อนรถคันนั้นออกจากที่จอด แล้วเลื่อนมาขึ้นลิฟต์ยกรถอัตโนมัติ โดยอัตโนมัติ และมาจอดที่เจ้าของรถมารับรถคืน และเปิดประตูลิฟต์
6. เจ้าของรถ เข้าไปขับรถออกจากลิฟต์แล้วนำรถไปใช้

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง บริเวณชั้นที่ 3 สำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง เพื่อสำรองไฟฟ้าในกรณีไฟดับไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่จอดรถระบบอัตโนมัติ รวมทั้งโครงการจะต้องดำเนินการตรวจสอบการทำงานของที่จอดรถระบบอัตโนมัติเป็นประจำทุกเดือน โดยมีการจัดทำรายงานบันทึกการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ



รูปตัดแนว A-A

มาตราส่วน 1 : 400

การทำงานระบบจอดรถอัตโนมัติ

0 5 15 25

1:400@A3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail:[illegible]

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชานุกูล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร โอภาสพงษ์ นาย ปวิน กลบญญ นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชานุกูล นาย เสถียรพล สมทิพย์ นาย สุรเดช ธ. วิมลชัย	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 สสน. 3765 สสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑาล เหล็กพงษ์ นาย ชัยวรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ สังฆมิตร นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติบดินทร์ นิติพล นาย วรวิฐชาธิ์ วิฐชัยสิริวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ชูการกรณ์ นาย ธนัตถ์ชัย ริญชีพกิจประกฤต นาย ธนาพร พรรณบุตร์	สสท. 10929 สวท. 12065 สวท. 9242 สวท. 11044 สวท. 53069 สวท. 63731 สวท. 56961 สวท. 65050 สวท. 65963 สวท. 65320
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จูเจริม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ จงคาโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนูสมัยวัฒนา นางสาว ธิติรัตน์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วฟท. 918 วฟท. 917 สฟท. 5887 สฟท. 34976 สฟท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าสนนาวัตร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เศียรวิทยกร นาย วงศ์ธัช ชัชวาลกุล นาย วิฐูฒิ ชัชวโรจน นาย ธนนนท์ ลงวัฒนู นาย ชิตะพันธ์ ธนสมิทธ์	สท. 2114 สท. 34195 สท. 34252 สท. 37696 สท. 40040 สท. 40768
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาตฤสุรา ทุมดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิกษ์ผลกร นางสาว เนตรนภา ศรสิทธิ์วงษร นาย มานาย แสงภักดิ์ นาย ศนะชิต รรรณกวินวงศ์ นางสาว กัญชรา ชัยปัญญ์	วส. 91 วท. 877 สพ. 2660 สพ. 3820 สพ. 3892 สพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวิชชัย กลเกิดกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-สพ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

การทำงานระบบจอดรถอัตโนมัติ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LD-303
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

4 LA-304 | 3 LA-303 | 1 LA-301 | 2 LA-302

รูปที่ 2.7.9-10 รูปตัดและระบบการทำงานที่จอดรถอัตโนมัติ

ทั้งนี้ ในการนำรถเข้าจอดบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 โครงการจะจัดให้มีช่องรับรถ จำนวน 3 ชุด ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จำนวน 2 ชุด และทิศตะวันตกของอาคาร จำนวน 1 ชุด ซึ่งระบบที่จอดรถแบบอัตโนมัติที่โครงการเลือกใช้จะเป็นรุ่น Cart Parking (DMF) ผลิตโดยบริษัท Samjung Tech จากประเทศสาธารณรัฐเกาหลี สามารถจอดรถได้ 147 คัน โดยทุกช่องจอดสามารถจอดได้ทั้งรถเอสยูวี (SUV) และรถซีดาน (Sedan) สำหรับรถตู้สามารถจอดได้ที่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 - 4 ซึ่งมีจำนวน 76 คัน มีรายละเอียดของที่จอดรถอัตโนมัติดังนี้

1) ส่วนประกอบของระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล

(1) โครงสร้างเหล็ก (Steel Structure)

(2) อุปกรณ์สำหรับยกขึ้น-ลง (Lifting Drive Devices)

(3) ลิฟต์ (Lift)

(4) คาร์ท (Cart)

(5) ถาด (Pallet)

(6) รางสำหรับการเปลี่ยนระดับความสูง และการเคลื่อนที่ในแนวนอน (Rails for Elevation and Horizontal Movements)

(7) ประตูอัตโนมัติ (Automatic Door)

(8) แผงวงจรหลัก และวงจรเฉพาะ (Main Panel & Local Panel)

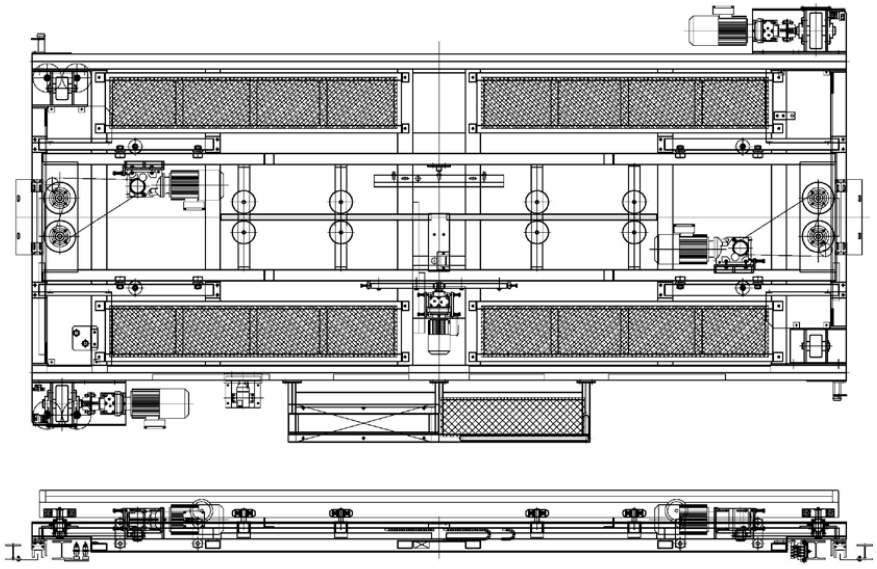
(9) โปรแกรมควบคุม (Control Program)

2) ระบบเคลื่อนย้ายรถ ฯ ในแนวดิ่ง (ลิฟต์รถ Car Lift)

ลิฟต์รถจะเคลื่อนย้ายขึ้นลงในแนวดิ่งซึ่งถูกขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาด 22KW x 4P หลังจากที่ประตูรับรถปิด ลิฟต์จะเริ่มทำงานโดยการนำรถขึ้นหรือลงไปตามชั้นที่ต้องการจอดรถ

3) ระบบเคลื่อนย้ายรถในแนวนอน (กระเช้า หรือ Cart หรือ Shuttle)

คาร์ทจะใช้สำหรับเคลื่อนย้ายรถในแนวนอนซึ่งได้รับการป้องกันจากอุปกรณ์ป้องกันการชนหรือป้องกันการกระแทก 2-3 เท่า ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยไม่มีเสียงรบกวนแม้ในความเร็ว 100 เมตร/นาที และยังมีอินเวอร์เตอร์ช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดในระหว่างที่คาร์ทกำลังทำงาน หรือขณะที่หยุดทำงาน



รูปที่ 2.7.9-11 แสดงตัวอย่างระบบเคลื่อนย้ายในแนวนอน หรือคาร์ท (Cart)

4) ระบบเคลื่อนย้ายรถเข้าและออก จากช่องจอดและห้องลิฟต์ (หุ่นยนต์หรือ Robot หรือ Trolley)

ระบบเคลื่อนย้ายรถเข้า หรือออกจากช่องจอดและห้องลิฟต์จะติดอยู่ที่คาร์ท ซึ่งทำหน้าที่ช่วยให้ถาดเข้ามาอยู่ในคาร์ทในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือการเคลื่อนย้ายออกจากคาร์ทไปเก็บในช่องจอดอย่างปลอดภัย

5) ช่องจอดรถ

ช่องจอดรถจะเป็นประตูอัตโนมัติซึ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าขนาดของรถประมาณ 2-3 เท่าหรือมากกว่านั้น ซึ่งบานประตูและผนังด้านข้างจะทำจากแสตนเลสประตูอัตโนมัติ ออกแบบให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นในขณะที่ระบบกำลังทำงาน



รูปที่ 2.7.9-12 แสดงตัวอย่างประตูทางเข้าอัตโนมัติ

6) บันได

บันได ใช้สำหรับการบำรุงรักษาระบบจอดรถอัตโนมัติ ซึ่งก่อนเข้าทำงานบำรุงรักษาทุกครั้งจะต้องปิดระบบชั่วคราว เพื่อความปลอดภัยในการทำงานบำรุงรักษาของช่าง

7) ระบบควบคุม (Control System)

ระบบควบคุมจะได้รับการออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติได้สะดวกและปลอดภัย ซึ่งหากเกิดข้อผิดพลาดในระหว่างที่เครื่องจักรกำลังทำงาน โปรแกรมจะสามารถตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ทันที ด้วยระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญของระบบ



รูปที่ 2.7.9-13 แสดงตัวอย่างโปรแกรมควบคุม

8) ระบบความปลอดภัย (Operation Security)

(1) อุปกรณ์ความปลอดภัยในการนำรถเข้าจอด (Safety Devices on the Entry – Floor)

- การแนะนำ และไฟแจ้งสถานะที่ทางเข้า (Induction & Guidance Lights at the Entrance) ไฟแจ้งสถานะที่ทางเข้าจะช่วยให้ผู้ที่ใช้งานระบบจอดรถมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยจะแสดงสัญญาณสีแดง สีเหลือง และสีเขียว

(2) ประตูทางเข้าอัตโนมัติ (Automatic Door at the Entrance)

ประตูทางเข้าอัตโนมัติจะเปิดเมื่อรถอยู่ในตำแหน่งที่กำหนด ในขณะที่ประตูยังเปิดอยู่ลิฟต์จะไม่ทำงาน ลิฟต์จะทำงานต่อเมื่อไม่มีสิ่งมีชีวิต หรืออื่นๆ อยู่บริเวณช่องรับรถ ซึ่งทั้งหมดนี้จะถูกควบคุมด้วย PLC (Programmable Logic Controller)

(3) ไฟนำทาง และกระจกบนชั้นทางเข้า (Induction Indicators (Lights) and Mirrors on the Entry Floor) สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้การจอดรถอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมบนถาด (Pallet) ไฟนำทาง และกระจกมีความจำเป็นในการนำรถเข้ามาจอดในช่องจอดรถซึ่งจะส่งสัญญาณสีแดง สีเหลือง และสีเขียวที่ด้านหน้าทางเข้า

(4) การตรวจเช็คตำแหน่งที่เหมาะสมของรถยนต์บนชั้นทางเข้า (Detecting the Right Position of the Vehicle on the Entry Floor) เนื่องจากลิฟต์จะขึ้นลงตามระยะที่กำหนดไว้ การนำรถยนต์ที่มีขนาดใหญ่เกินกำหนดเข้าจอดอาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดหรือความเสียหายกับรถยนต์ได้ ดังนั้น จึงต้องมีระบบเซ็นเซอร์เพื่อตรวจสอบความกว้าง ความยาว และความสูงของรถยนต์เพื่อยืนยันขนาดของรถยนต์ และเมื่อเซ็นเซอร์ตรวจเจอสิ่งมีชีวิตอยู่ในระบบ ระบบจะหยุดทำงานทันที

(5) อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ (Safety Devices for Lift)

- เซ็นเซอร์ตรวจจับป้องกันลวดสลิงขาด (Sensor Detecting the Hoist Wire Rope cuts)

- ลิฟต์จะหยุดทำงานทันทีเมื่อเซ็นเซอร์ตรวจพบว่าลวดสลิงขาด

- อุปกรณ์ป้องกันลิฟต์เคลื่อนที่เกินระยะที่กำหนด(Safety Devices against Exceeding the Lift Elevation Range) เมื่อลิฟต์เคลื่อนที่ขึ้นหรือลงเกินระยะสูงสุด ต่ำสุด ที่ได้กำหนดไว้ เซ็นเซอร์จะป้องกันไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่เกินระยะที่กำหนด โดยระบบจะหยุดทำงานทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และความเสียหายที่อาจขึ้น

- อุปกรณ์สำหรับตรวจจับตำแหน่งที่เหมาะสมของลิฟต์ในขณะขึ้น-ลง (Device for Detecting the Right Positions of the Lift in Ascending and Descending) ลิฟต์จะมีเซ็นเซอร์สองชุดสำหรับตรวจจับการทำงานของลิฟต์ให้อยู่ในตำแหน่งหรือระดับที่เหมาะสม และเคลื่อนที่ขึ้น-ลงได้ตามปกติ ถ้าเซ็นเซอร์ตัวใดตัวหนึ่งหยุดทำงานในขณะที่ลิฟต์กำลังทำงาน ลิฟต์จะหยุดทำงานทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

(6) อุปกรณ์ความปลอดภัยในส่วนของคาร์ท (Safety Devices of Carts)

- การป้องกันการชน (Overrun Stopper) ในกรณีที่คาร์ท (Cart) เคลื่อนที่ออกนอกเส้นทาง เซ็นเซอร์จะสั่งให้คาร์ทหยุดทำงานทันที เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นกับรถยนต์

- เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งที่เหมาะสมของคาร์ท (Sensors Detecting the Right Positions of the Cart) เซ็นเซอร์สองชุดจะถูกติดไปกับคาร์ทเพื่อตรวจสอบตำแหน่งที่เหมาะสมในการเคลื่อนที่ของคาร์ท คาร์ทจะสามารถเคลื่อนที่ในแนวนอน และเคลื่อนที่ได้ต่อเมื่อเซ็นเซอร์ตรวจสอบแล้วว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวางอยู่ในพื้นที่นั้นๆ หากเซ็นเซอร์ชุดใดชุดหนึ่งเกิดความเสียหายหรือหยุดการทำงาน คาร์ทจะหยุดทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ

- เซ็นเซอร์ตรวจจับตำแหน่งที่เหมาะสมของถาด (Sensor Detecting the Right Positions of the Pallet) เซ็นเซอร์สองชุดจะตรวจจับตำแหน่งที่เหมาะสมของถาดในขณะที่คาร์ทกำลังเคลื่อนที่ เพื่อให้แน่ใจว่าถาดถูกวางในตำแหน่งที่เหมาะสมขณะที่คาร์ทกำลังทำงาน ถ้าถาดไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมคาร์ทจะไม่ทำงาน หรือหยุดทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ

เมื่อถาดเคลื่อนที่จากคาร์ทไปยังช่องเก็บอุปกรณ์ช่วยเก็บถาดเข้าช่องจอด (Shifting) จะเคลื่อนที่เพื่อนำถาดเข้าเก็บในช่องจอดอย่างปลอดภัย และคาร์ทจะทำงานได้ต่อเมื่ออุปกรณ์ดังกล่าวเคลื่อนที่กลับมาอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมอย่างปลอดภัยในคาร์ท แต่ถ้าอุปกรณ์ช่วยเก็บถาดเข้าช่องจอดไม่เคลื่อนที่กลับมาในเวลาที่กำหนด หรือไม่เคลื่อนที่กลับมา ระบบควบคุมของคาร์ทจะหยุดการเคลื่อนไหวหรือหยุดการทำงานทั้งหมด

(7) อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ (Other Safety Devices)

- การติดตั้งสวิทช์หยุดฉุกเฉิน (Installation of the Emergency Stop Switch) ที่แผงควบคุมการทำงานของระบบที่จอดรถ จะมีการติดตั้งสวิทช์หยุดฉุกเฉินเพื่อหยุดระบบในกรณีที่ตรวจพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น และเมื่อระบบหยุดการทำงาน ระบบจะสามารถกลับมาใช้งานได้ดังเดิมต่อเมื่อผู้ใช้ยืนยันสถานะความผิดปกติของระบบและอุปกรณ์อื่นๆ และรีเซ็ตระบบใหม่

2) การทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ

เมื่อผู้ขับรถได้ขับรถมาหน้าช่องรับรถและมีบัตรกลไกอิเลคทรอนิกส์ (RF Card) ส่งสัญญาณให้ประตูลิฟต์เปิด ในขณะเดียวกันโปรแกรมของระบบจะค้นหาช่องจอดรถที่ว่างอย่างรวดเร็ว เมื่อนำรถมาจอดในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ผู้ขับรถทำการสำรวจว่าได้ดับเครื่องรถแล้วไม่ลืมคนลืมของมีการดึงเบรกมือ และปิดรถเรียบร้อย หลังจากปิดรถเรียบร้อยแล้ว ผู้ขับรถออกมาทางประตูทางด้านทางออกและมีการแตะบัตรกลไกอิเลคทรอนิกส์ (RF Card) เพื่อปิดประตูลิฟต์เมื่อประตูลิฟต์ปิดเรียบร้อยแล้ว ระบบจะนำรถไปจอดในตำแหน่งว่าง ในขณะเดียวกันระบบจะมีการเคลื่อนย้ายถาดรองรับรถที่ว่างกลับมายังช่องลิฟต์ เพื่อรอรองรับสำหรับรถคันต่อไปที่จะเข้ามาจอด

3) รายละเอียดของรถที่จะเข้ามาจอดได้ในระบบจอดรถอัตโนมัติ

อาคารโครงการสามารถรับการจอดรถได้ทั้งหมด 147 คัน โดยรองรับประเภทรถได้ทั้งแบบ SUV Sedan และรถตู้ ซึ่งรายละเอียดของขนาดรถที่สามารถเข้าจอดมีดังนี้

(3.1) การทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ-เมื่อนำรถเข้ามาจอด

ทางเข้าช่องรับรถระบบจอดรถอัตโนมัติอยู่ที่ชั้น 1 โดยมีทั้งหมด 3 ช่อง ซึ่งแต่ละช่องจะมีหน้าที่รับและส่งรถ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ของโครงการอำนวยความสะดวกในการนำรถเข้าไปจอดในภายในระบบจอดรถอัตโนมัติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารโครงการสามารถจอดได้ทั้งรถ Sedan SUV และรถตู้ ซึ่งพนักงานของโครงการจะเป็นผู้ดูแล รวมทั้งก่อนทางเข้าช่องรับรถของระบบจอดรถอัตโนมัติจะมีป้ายบอกขนาดของรถที่สามารถเข้าจอดได้ รวมทั้งมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับขนาดของรถที่จะเข้าจอดอีกทางหนึ่ง

- เมื่อพนักงานขับรถมาเพื่อจะเลี้ยวรถเข้าช่องรับรถจะต้องชะลอรถและสังเกตสัญญาณป้ายไฟสีเขียว เมื่อแสดงว่าระบบพร้อมที่จะรับรถไปจอด ระบบจะรับสัญญาณจากการ์ดแล้วส่งสัญญาณให้ประตูเปิด จากนั้นพนักงานจะขับเข้าไปจอดในช่องรับรถอย่างระมัดระวัง

- พนักงานจะใช้ความระมัดระวังในการขับรถเข้ามาจอดในช่องลิฟต์ของระบบจอดรถอัตโนมัติ โดยจอดให้ตรงร่องของถาดรองรถ ซึ่งหน้าช่องลิฟต์จะบอกขนาดของรถที่สามารถเข้าจอดได้ และมีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับระยะและขนาดของรถที่เข้ามาจอด

- เมื่อเข้าจอดรถได้ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้วพนักงานจะสำรวจภายในรถว่าได้ดึงเบรกมือหรือยัง พร้อมทั้งสำรวจสิ่งของมีค่าหรือสิ่งมีชีวิตในรถก่อนออกจากรถและปิดรถเรียบร้อย

- เมื่อพนักงานสำรวจความเรียบร้อยทั้งหมดแล้วเดินออกทางประตูออกที่ด้านหน้าประตูออกให้ใช้บัตรกลไกอิเลคทรอนิกส์ (RF Card) สัมผัสเพื่อให้ระบบรับข้อมูลและประตูลิฟต์จะปิด หลังจากนั้นระบบจะมีการเริ่มต้นทำงานนำรถไปจัดเก็บในตำแหน่งที่ว่างอยู่

- เมื่อประตูช่องลิฟต์ปิดแล้วระบบจะนำรถลงไปจอดในตำแหน่งช่องที่ว่าง

- เมื่อรถจอดในตำแหน่งแล้วระบบจะนำถาดรองรถอันใหม่ขึ้นมาตามช่องลิฟต์ เพื่อรอรับรถคันถัดไป

(3.2) การทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ–เมื่อนำรถออก

- การให้ข้อมูลกับระบบเพื่อนำรถออกจากช่องจอด

พนักงานจะไปที่หน้าลิฟต์เคลื่อนย้ายรถโดยนำบัตรกลไกอิเลคทรอนิกส์ (RF Card) ข้อมูลไปสัมผัสที่หน้าจอบริเวณหน้าลิฟต์เมื่อระบบรับข้อมูลจากบัตรกลไกอิเลคทรอนิกส์ (RF Card) แล้วพนักงานจะสามารถตรวจสอบเวลาที่รถจะออกมาและสามารถรอรับรถที่ช่องลิฟต์

- เมื่อรถขึ้นมาที่ช่องรับรถ

เมื่อรถขึ้นมาที่หน้าช่องรับรถแล้ว จากนั้นประตูลิฟต์จะเปิดออกแล้วพนักงานสามารถเดินเข้าไปในช่องลิฟต์ซึ่งหน้ารถหันหน้าออกด้านหน้าช่องลิฟต์พร้อมที่จะขับออก ซึ่งพนักงานต้องใช้ความระมัดระวังในการเลี้ยวออกโดยมองกระจกโค้งด้านหน้า

อนึ่ง กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดของระบบที่หน้าจอสัมผัสหน้าช่องรับรถ พนักงานสามารถแจ้งช่างประจำระบบจอดรถอัตโนมัติที่ห้องเครื่อง เพื่อแจ้งข้อมูลหรือบัตรกลไกอิเลคทรอนิกส์ (RF Card) กับทางช่างเพื่อจะสามารถนำรถออกจากระบบได้โดยระบบ Monitoring System

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสำรองไฟกรณีไฟฟ้าดับ โดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 550 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท เอ็นแอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 16 ประกอบ)

1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางในปีที่ 6 ที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาระบบ ฯ ตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินในการซื้อห้องชุดของโครงการ

2. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบระบบ ฯ ให้กับตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุด ตามเงื่อนไขที่บริษัท ฯ ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ โดยจะมีช่างเข้ามาให้บริการซ่อมบำรุงเดือนละ 1 ครั้ง โดยรวมถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ และกรณีมีเหตุฉุกเฉินเมื่อโครงการแจ้งข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับช่างซ่อมบำรุงแล้ว ช่างของบริษัทซ่อมบำรุงจะเข้ามาแก้ไขปัญหาภายใน 2 ชั่วโมง โดยให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และจะทำการซ่อมแซมระบบครั้งใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจเช็คการทำงานของระบบว่ามีอะไหล่ส่วนใดต้องทำการเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

3. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จัดสรรเงินกองทุนเพิ่มเติม [redacted] ให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด ภายหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จทันที เพื่อสมทบช่วยด้านค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรและการดูแลรักษาระบบ ฯ

4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ที่รวมชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ภายในระยะเวลา 15 ปี ข้างหน้า เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุดใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการระบบ ฯ ของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] ซึ่งบริษัท ฯ ได้ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ ในระยะเวลา 5 ปีแรกแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted]) (ดูตารางที่ 2.7.9-1 ประกอบ)

5. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้ใช้งาน โดยฝึกอบรมในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจอดรถ ข้อควรรู้ ข้อควรระวัง วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และอื่นๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้งานได้รู้และเข้าใจในหลักการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น สามารถใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2.7.9-1 ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาระบบที่จอดรถอัตโนมัติในระยะ 15 ปี

ปีที่	ราคารวม (บาท/เดือน)	ราคารวม (บาท/ปี)
1	[redacted]	[redacted]
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
รวม		

ที่มา : ข้อมูลจากบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้าง ส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปีแรก เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนา ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"บริเวณดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่จะยื่นขออนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกได้"*** รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 2

ภาคผนวกที่ 16 รายละเอียดการคำนวณวงเงินที่ใช้ในการดูแลรักษาระบบจอดรถอัตโนมัติ และหนังสือรับรอง

บทที่ 3
รายละเอียดสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

บทที่ 3
รายละเอียดสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและสภาพทั่วไป โดยได้แยกพิจารณาศึกษาตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถจัดกลุ่มระบบนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม โดยแยกออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environmental Resources)
2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environmental Resources)
3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.1.1 สภาพทั่วไปและลักษณะภูมิประเทศ

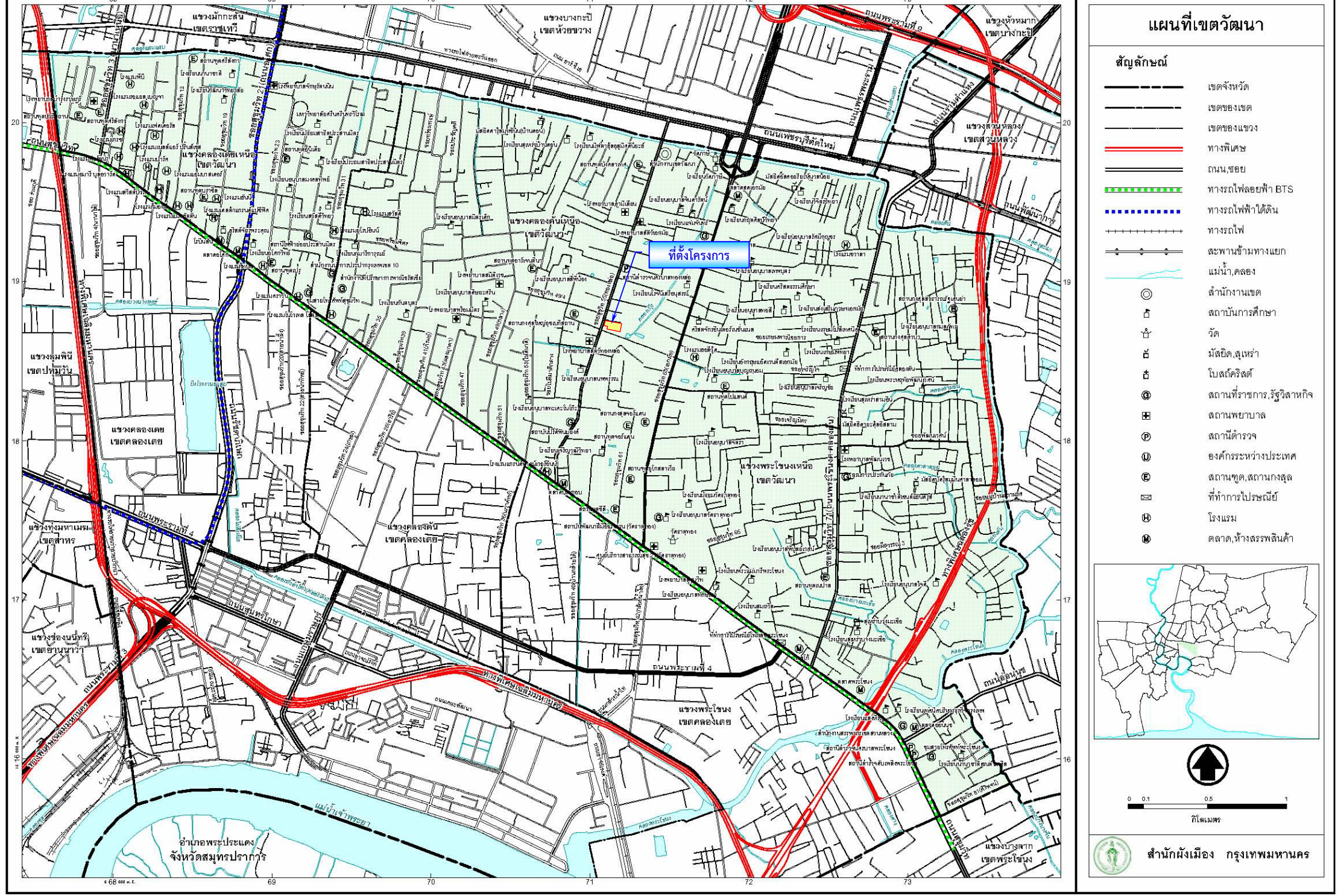
โครงการตั้งอยู่ในแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยสภาพภูมิประเทศทั่วไปของเขตวัฒนา เป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่บริเวณทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา หรือฝั่งพระนคร มีอาณาเขตครอบคลุมริมถนนสุขุมวิทฝั่งถนนซอยที่เป็นเลขคี่ (ตั้งแต่ถนนซอยสุขุมวิท 1 ถึงถนนซอยสุขุมวิท 81) มีพื้นที่ประมาณ 12.565 ตารางกิโลเมตร (สำนักงานเขตวัฒนา , 2559) โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	เขตราชเทวี และเขตห้วยขวาง มีคลองแสนแสบ เป็นเส้นแบ่งเขต
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	เขตสวนหลวง มีคลองตัน คลองพระโขนง และคลองบางนางจีน เป็นเส้นแบ่งเขต
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	เขตพระโขนง และเขตคลองเตย มีถนนซอยสุขุมวิท 81 และถนนสุขุมวิทฝั่งเหนือ เป็นเส้นแบ่งเขต
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	เขตปทุมวัน มีแนวเขตทางรถไฟสายช่องนนทรี เป็นเส้นแบ่งเขต

สำหรับภายในแขวงคลองตันเหนือ มีขนาดพื้นที่ 7.031 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	แขวงคลองตัน แขวงพระโขนง เขตคลองเตย และแขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา

รูปที่ 3.1.1-1 อาณาเขตติดต่อเขตวัฒนา



รูปที่ 3.1.1-1 อาณาเขตติดต่อเขตวัฒนา

3.1.2 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

1) ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของชั้นดินในเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีความยาวประมาณ 300 กิโลเมตร กว้างโดยเฉลี่ย 50 - 150 เมตร จากหลักฐานทางธรณีวิทยาเชื่อว่าที่ราบลุ่มแม่น้ำเกิดจากการเคลื่อนตัวจมต่ำลงของเปลือกโลกบริเวณนี้ ต่อมาภายหลังอิทธิพลของน้ำฝนได้พัดพาเอาตะกอนจากบริเวณภูเขาทางภาคเหนือลงมาสะสมเป็นเวลานาน ทำให้เกิดแผ่นดินงอกขยายลงไปทางใต้ และเกิดที่ราบใหญ่ดังปัจจุบัน

2) การเกิดแผ่นดินไหว

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งจะต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในเรื่องความสามารถในการรองรับแผ่นดินไหว และการรองรับการออกแบบและการคำนวณโครงสร้างอาคาร ดังนี้

(1) ด้านการออกแบบอาคารให้สามารถรองรับแผ่นดินไหว เนื่องจากอาคารโครงการมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ซึ่งจะต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ที่ระบุ ***"พื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล"*** และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า ***"อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว"***

(2) การคำนวณโครงสร้างอาคาร และการรับรองการออกแบบอาคาร เนื่องจากอาคารชุดพักอาศัยซึ่งเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะต้องดำเนินการตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดชนิดหรือประเภทของอาคาร หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2550 ที่ระบุ ***"ข้อ 2 การตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงสร้างอาคารให้กระทำโดยผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับวุฒิวิศวกรตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร"***

ทั้งนี้ ผู้ออกแบบได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับแผ่นดินไหว เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว โดยในการออกแบบใช้การวิเคราะห์ด้วย**<u>วิธีคำนวณเชิงพลศาสตร์</u>** ดังแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวกที่ 17

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดการดำเนินการด้านการออกแบบอาคารให้สามารถรองรับแผ่นดินไหวไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจะต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน

ภาคผนวกที่ 17 หนังสือรับรองการออกแบบอาคารเพื่อรองรับการเกิดแผ่นดินไหว

3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

การศึกษาลักษณะภูมิอากาศจะใช้ข้อมูลสถิติอากาศในคาบ 22 ปี (ระหว่างปี 2537-2558) จากสถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตย ตั้งอยู่ละติจูดที่ 13 องศา 42 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 34 ลิปดาตะวันออก ดังแสดงในตารางที่ 3.1.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2559)

1) ฤดูกาล เมื่อพิจารณาจากระดับอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน สามารถแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

(1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเดือนเมษายนจะเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุด

(2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดพาความชุ่มชื้นมาจากมหาสมุทรอินเดีย โดยเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุด

(3) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดพาเอาอากาศเย็นจากประเทศจีนมาปกคลุมประเทศไทย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงเดือนธันวาคม

2) อุณหภูมิ (Temperature : Celsius) อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 30.2 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 23.8 องศาเซลเซียส และมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนเท่ากับ 35.3 องศาเซลเซียส

3) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity : %) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 65.2 โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายนเท่ากับร้อยละ 86 และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับร้อยละ 45

4) ทิศทางและความเร็วลม (Wind : Knots) ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคมลมจะพัดมาจากทิศใต้ เดือนสิงหาคมและเดือนกันยายนลมจะพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศใต้ ในเดือนกันยายนถึงเดือนมกราคมลมจะพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนตุลาคมถึงถึงเดือนพฤศจิกายนลมจะพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และในเดือนธันวาคมลมจะพัดมาจากทิศตะวันออก โดยความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปีมีค่า 3.7 นอต

5) ปริมาณฝนตก (Rainfall : mm.) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 135.3 มิลลิเมตร มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงที่สุดในเดือนพฤษภาคมเท่ากับ 242.6 มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำที่สุด 12.4 มิลลิเมตร ในเดือนธันวาคม

ตารางที่ 3.1.3-1 ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตย ในคาบ 22 ปี (พ.ศ.2537-2558)

สถานี	KLONG TOEI	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	2.8	เมตร	
รหัส	48454	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	6	เมตร	
ละติจูด	13 42 25.0 N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.25	เมตร	
ลองจิจูด	100 34 5.0 E	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	11.2	เมตร	
		ความสูงของที่วัดน้ำฝน	1	เมตร	

ข้อมูล	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปี
ความกดอากาศ (มิลลิบาร์)													
เฉลี่ย	1,012.30	1,010.80	1,010.20	1,008.60	1,006.90	1,006.00	1,006.40	1,006.70	1,007.40	1,009.30	1,010.50	1,011.60	1,008.89
พิสัยรายวันเฉลี่ย	4.60	4.50	4.60	4.70	4.20	3.50	3.30	3.60	4.30	4.50	4.50	4.50	4.23
สูงที่สุด	1,022.70	1,020.52	1,024.32	1,015.30	1,013.21	1,015.45	1,013.21	1,012.05	1,013.84	1,016.24	1,018.71	1,020.05	1,024.32
ต่ำที่สุด	1,004.60	1,003.76	1,002.57	1,001.91	1,000.63	998.72	999.30	999.83	994.31	1,001.88	1,002.94	1,003.59	994.31
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ยสูงสุด	32.3	33.2	34.1	35.3	34.8	34.2	33.6	33.6	33.4	33.1	33.1	32.1	33.6
สูงที่สุด	37.6	36.9	38.2	39.2	39.3	38.1	38.0	38.0	37.2	36.5	37.2	36.3	39.3
เฉลี่ยต่ำสุด	23.8	25.4	26.5	27.4	27.0	26.7	26.5	26.3	25.7	25.7	25.3	23.8	25.8
ต่ำที่สุด	15.8	18.9	18.0	21.0	21.0	21.0	21.9	22.0	20.7	21.0	19.0	14.2	14.2
เฉลี่ย	28.4	29.8	30.7	31.7	31.5	31.1	30.4	30.3	29.9	29.8	30.0	28.8	30.2
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	18.5	21.8	23.1	24.0	24.3	24.1	23.7	23.6	23.9	23.3	21.3	18.9	22.5
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
เฉลี่ย	57	64	66	65	67	68	69	69	71	70	61	56	65.2
เฉลี่ยสูงสุด	22	74	82	82	82	83	82	83	83	86	85	76	72
เฉลี่ยต่ำสุด	45	52	54	53	56	57	58	57	60	59	51	46	54.0
ต่ำที่สุด	28	21	18	30	35	39	43	42	42	34	30	30	18.
ทัศนวิสัย (กิโลเมตร)													
เฉลี่ย	7.0	7.3	8.0	8.9	9.9	10.2	9.9	9.9	9.7	8.5	8.8	8.3	8.9
เวลา 07.00 LST	6.2	6.6	7.5	8.5	9.0	9.4	9.3	9.3	9.0	8.0	8.3	7.7	8.2
ความครึ้มเมฆ (0 - 10)													
เฉลี่ย	5.7	6.5	6.6	7.0	7.5	7.7	8.0	7.9	8.0	7.7	6.1	5.7	7.0
ความเร็วลม (นอต)													
ทิศทาง	NE	S	S	S	S	S	S	SW	S	NE	NE	E	-
ความเร็วลมเฉลี่ย	3.8	3.9	4.2	3.8	3.6	3.9	3.6	3.6	3.4	3.4	3.8	3.9	3.7
ความเร็วลมสูงสุด	20.0	25.0	35.0	30.0	27.0	26.0	28.0	25.0	20.0	25.0	20.0	20.0	35.0
น้ำระเหย (มิลลิเมตร)													
เฉลี่ย - ถาด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฝน (มิลลิเมตร)													
เฉลี่ย	23.0	27.1	57.5	98.1	219.7	189.9	178.0	202.2	314.1	258.1	44.0	12.4	135.3
จำนวนวันที่ฝนตก	2.3	2.5	4.5	7.1	15.3	16.3	17.7	18.4	20.6	16.5	5.2	1.4	127.8
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชั่วโมง	65.9	105.0	70.2	140.3	242.6	165.5	97.3	94.5	125.1	118.2	77.9	53.3	242.6
จำนวนวันที่เกิด													
หมอก	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
เมฆหมอก	25.0	18.3	16.9	12.1	5.6	3.8	3.1	3.5	3.6	10.3	13.5	18.7	134.4
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
ฟ้าคะนอง	0.5	0.3	1.8	3.8	8.3	6.2	4.8	6.0	9.8	7.9	2.1	0.3	51.8
พายุฝน	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2559

จากข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดในกรุงเทพมหานคร ของกรมควบคุมมลพิษ บริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษในปีล่าสุด ปี 2558 (ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม) โดยสถานีที่เลือกใช้ ได้แก่ บริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา (ดูภาพถ่ายที่ 3.1.3-1 และรูปที่ 3.1.3-1 ประกอบ) ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด (ห่างจากโครงการประมาณ 4.75 กิโลเมตร) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) ก๊าซโอโซน (O_3) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง)ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ฝุ่นละอองรวม (TSP) (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) และตะกั่ว (Pb) (ค่าเฉลี่ย 1 เดือน) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ สรุปได้ดังตารางที่ 3.1.3-2 (ดูภาคผนวกที่ 18 ประกอบ)



ภาพถ่ายที่ 3.1.3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา

ตารางที่ 3.1.3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ **(NO_2)**			**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)**			**ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)**			**ก๊าซโอโซน (O_3)**		
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std
0.047	0	0/8,193	0.218	0.204	0	5.382	0	0/8,257	4.420	0	0/8,618	0.204	0	11/8,020
Std : 0.78[1/]			**Std : 0.32**[2/]			**Std : 34.2**[3/]			**Std : 10.26**[3/]			**Std : 0.20**[4/]		

ก๊าซโอโซน (O_3)			**ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})**			**ฝุ่นละอองรวม (TSP)**			**ตะกั่ว (Pb)**		
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		
ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std
0.149		13/352	0.135	0.010	3/312	0.25	0.04	0/47	0.00004	<0.000005	0/16
Std : 0.20[4/]			Std : 0.12[1/]			Std : 0.33[1/]			**Std :** 0.0015[3/]		

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2559

อ้างอิง :
1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0 – 0.047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งตรวจวัด 8,193 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาประเมินรวมกับโครงการ

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.009 – 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,242 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาประเมินรวมกับโครงการ

3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0 – 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,257 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาประเมินรวมกับโครงการ

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0 – 4.420 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,618 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน

5) ก๊าซโอโซน (O_3) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0 – 0.204 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,020 ครั้ง และมีจำนวน 1 ครั้ง ที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ

6) ก๊าซโอโซน (O_3) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0 – 0.149 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 8,376 ครั้ง และมีจำนวน 3 ครั้ง ที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ

7) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.010-0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 312 ครั้ง และมีจำนวน 3 ครั้ง ที่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศอยู่ในช่วงเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ เนื่องจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าวมีสภาพอากาศแห้ง จึงทำให้ปริมาณฝุ่นละอองมีมากกว่าปกติ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าสูงสุด 0.134 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในการนำมาประเมินรวมกับโครงการ

8) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ในช่วง 0.04 – 0.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 47 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน

9) ตะกั่ว (Pb) ตรวจวัดได้ในช่วง 0.000005 – 0.00004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนครั้งที่ตรวจวัด 16 ครั้ง และไม่มีครั้งใดที่เกินมาตรฐาน

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดา 2 วัน และวันหยุด 1 วัน ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ของวันพุธที่ 24 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงเวลา 09.00 น. ของวันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559 สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ของวันพุธที่ 24 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงเวลา 09.00 น. ของวันพฤหัสบดีที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 โดยจุดติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.1.3-2 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงในตารางที่ 3.1.3-3 (ดูภาคผนวกที่ 19 ประกอบ)

ตารางที่ 3.1.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน

ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
		24 - 25 กุมภาพันธ์ 2559	25 - 26 กุมภาพันธ์ 2559	26 - 27 กุมภาพันธ์ 2559	
ฝุ่นละอองรวม* (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	**0.069**	0.068	0.065	0.33[1/] (มาตรฐานค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน* (PM_{10}) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	**0.0567**	0.0555	0.0470	0.12[1/] (มาตรฐานค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์** (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Non-Dispersive Infrared Method	-	0.9584	-	34.2[2/] (มาตรฐานค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Gas Phase Chemiluminescence	-	0.0921	-	0.32[3/] (มาตรฐานค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์** (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Pararosaniline Method	-	0.0117	-	0.78[1/] (มาตรฐานค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน** (HC)	Flame Ionization Detector Method	-	3.28	-	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด , 2559

อ้างอิง : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * ตรวจวัดในวันพุธที่ 24 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงวันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 09.00 น. (3 วันต่อเนื่อง)
** ตรวจวัดในวันพุธที่ 24 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงวันพฤหัสบดีที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 (ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง)

อนึ่ง ในการประเมินมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษข้อมูลปีล่าสุด (ปี 2558) ซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมากที่สุด) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ)

ตารางที่ 3.1.3-4 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษปีล่าสุด (ปี 2558 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน

ดัชนี	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน		ปริมาณมลพิษสูงสุดรายปีที่ตรวจวัดได้จากกรมควบคุมมลพิษ ปี 2558** (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดได้* (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	0.069	0.250	0.33[1/]
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	0.057	0.135	0.12[1/]
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Non-Dispersive Infrared Method	0.958	5.382	34.2[2/]
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Gas Phase Chemiluminescence	0.092	0.218	0.32[3/]
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Pararosaniline Method	0.012	0.047	0.78[1/]
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)	Flame Ionization Detector Method	3.280	#	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด , 2559

** กรมควบคุมมลพิษ, 2559

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

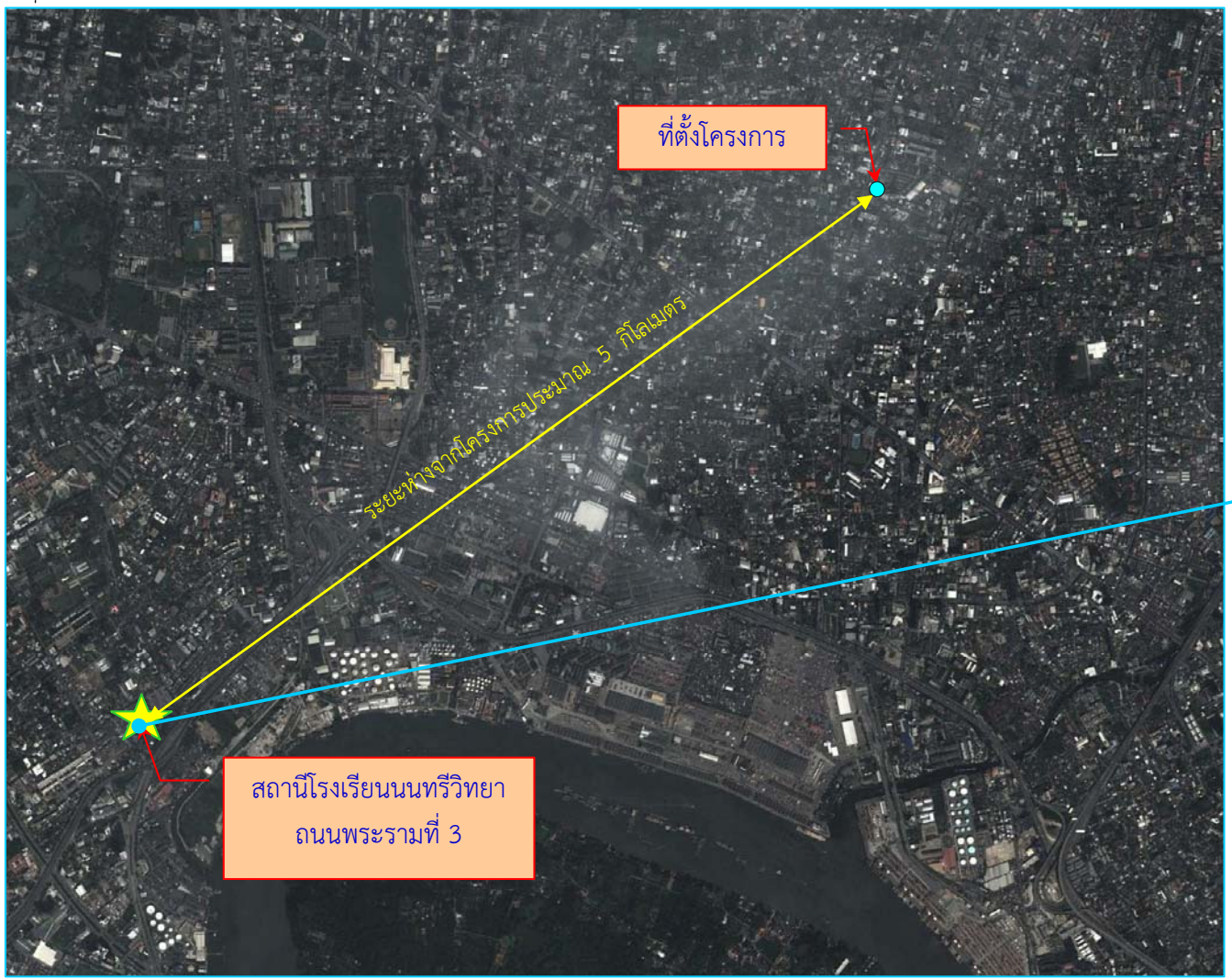
ไม่มีการตรวจวัด

รูปที่ 3.1.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

รูปที่ 3.1.3-2 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

ภาคผนวกที่ 18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

ภาคผนวกที่ 19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน





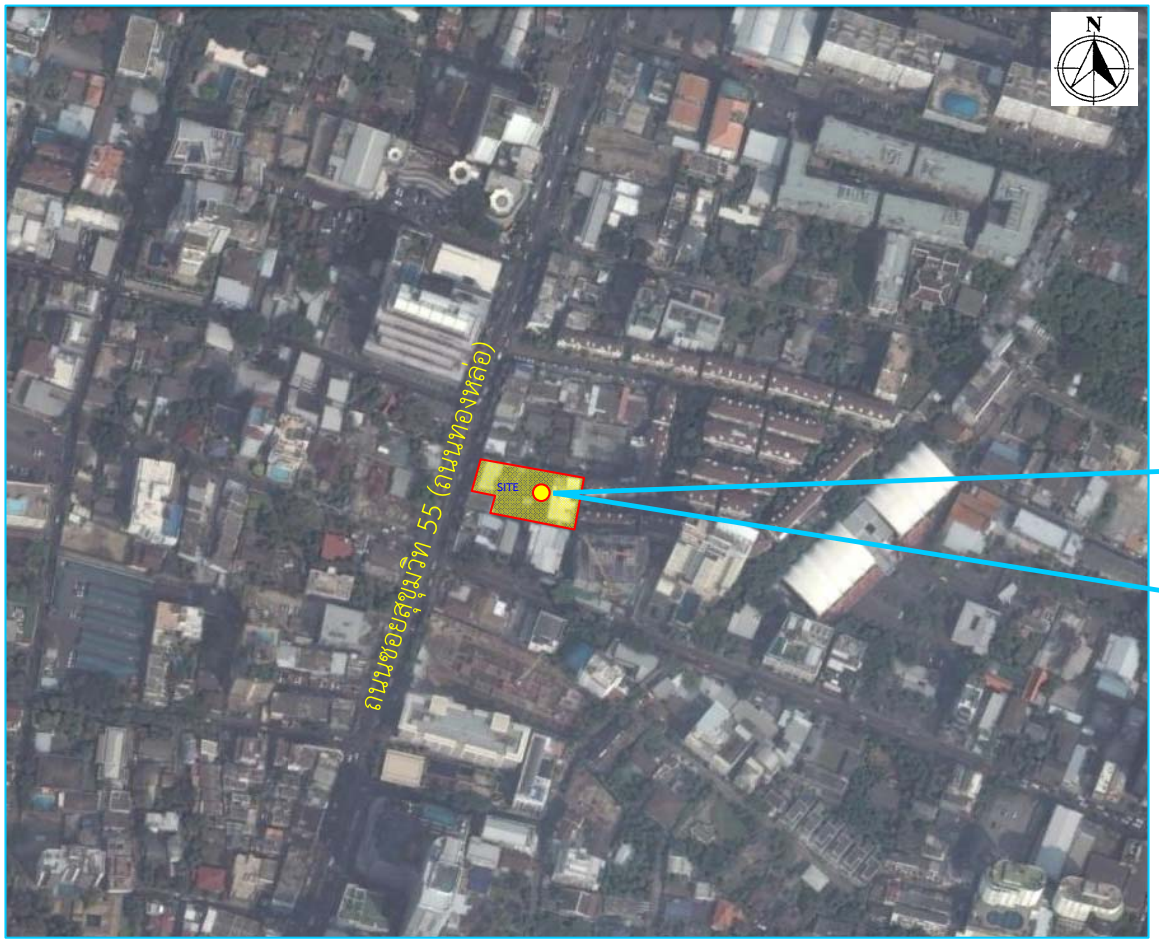
จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ
สถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนพระรามที่ 3

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.1.3-1 : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด





จุดตรวจวัดตรวจคุณภาพอากาศ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.1.3-2 : จุดติดตั้งเครื่องมือวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิค จำกัด

3.1.4 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยมีแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ **คลองเป้ง** ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 130 เมตร โดยคลองดังกล่าวมีความกว้างประมาณ 4 - 8 เมตร ความยาวประมาณ 1,435 เมตร ซึ่งเป็นคลองที่แยกจากคลองแสนแสบ และสิ้นสุดบริเวณถนนซอยทองหล่อ 10 (ถนนซอยเจริญสุข) โดยสภาพคลองตั้งแต่ถนนซอยทองหล่อ 10 (ถนนซอยเจริญสุข) จนถึงคลองแสนแสบ มีการดาดคอนกรีตตลอดแนวและมีทางเดิน 2 ฝั่ง ความกว้างประมาณ 1 เมตร ใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำและเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบ ลักษณะน้ำในคลองมีสีค่อนข้างดำ ขุ่น ดังแสดงตามภาพถ่ายที่ 3.1.4-1



ภาพถ่ายที่ 3.1.4-1 สภาพกายภาพของคลองเป้ง บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

อนึ่ง ในการพัฒนาโครงการจะมีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ

3.1.5 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลของกรมทรัพยากรธรณี เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2538 บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร **จัดอยู่ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 3 ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินน้อยกว่า 1 เซนติเมตร/ปี และระดับน้ำบาดาลลดลงน้อยกว่า 2 เมตร/ปี** ทั้งนี้ ในการดำเนินการของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างโครงการและในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ จะไม่มีการใช้น้ำบาดาลแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท

3.1.6 ระดับเสียง

จากข้อมูลระดับเสียงจากสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2558 พบว่า บริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด (ห่างจากโครงการประมาณ 4.75 กิโลเมตร) (ดูรูปที่ 3.1.6-1 ประกอบ) พบว่า มีระดับเสียงที่ตรวจวัดอยู่ในช่วง 52.6 – 69.8 dB(A) โดยค่าระดับเสียงมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 70 dB(A) (ดูตารางที่ 3.1.6-1 และภาคผนวกที่ 18 ประกอบ)

ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

ระดับเสียงเฉลี่ย(dBA) 24 ชั่วโมง		%>70	จำนวนวัน	
ต่ำสุด	สูงสุด		วันตรวจ	วัน>70
52.6	69.8	0	270	0

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2559

หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

ทั้งนี้ จากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษาพบว่า ณ จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียงดังกล่าวตั้งอยู่ริมถนนนางลิ้นจี่ ด้วยสภาพกายภาพทำให้ผลตรวจวัดระดับเสียงที่สถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2557 มีระดับเสียงที่ค่อนข้างสูง ซึ่งไม่สามารถเป็นตัวแทนของระดับเสียงบริเวณโครงการ เนื่องจากระดับเสียงค่อนข้างมีความเฉพาะของแต่ละพื้นที่ตามตำแหน่งที่ติดตั้ง

ดังนั้น เพื่อให้เป็นข้อมูลของโครงการบริษัทที่ปรึกษาได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ในการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ของวันพุธที่ 24 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงเวลา 09.00 น. ของวันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559 (3 วันต่อเนื่อง) ซึ่งมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1.6-2 (ดูภาคผนวกที่ 19 ประกอบ)

ตารางที่ 3.1.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ (24 ชั่วโมงต่อเนื่อง)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด (ต่อเนื่อง 3 วัน)			ค่ามาตรฐาน*
		24-25 กุมภาพันธ์ 2559	25-26 กุมภาพันธ์ 2559	26-27 กุมภาพันธ์ 2559	
L_{eq} 24 hrs	dB (A)	**61.0**	60.9	60.6	70
L_{max}	dB (A)	87.7	82.3	**91.1**	115

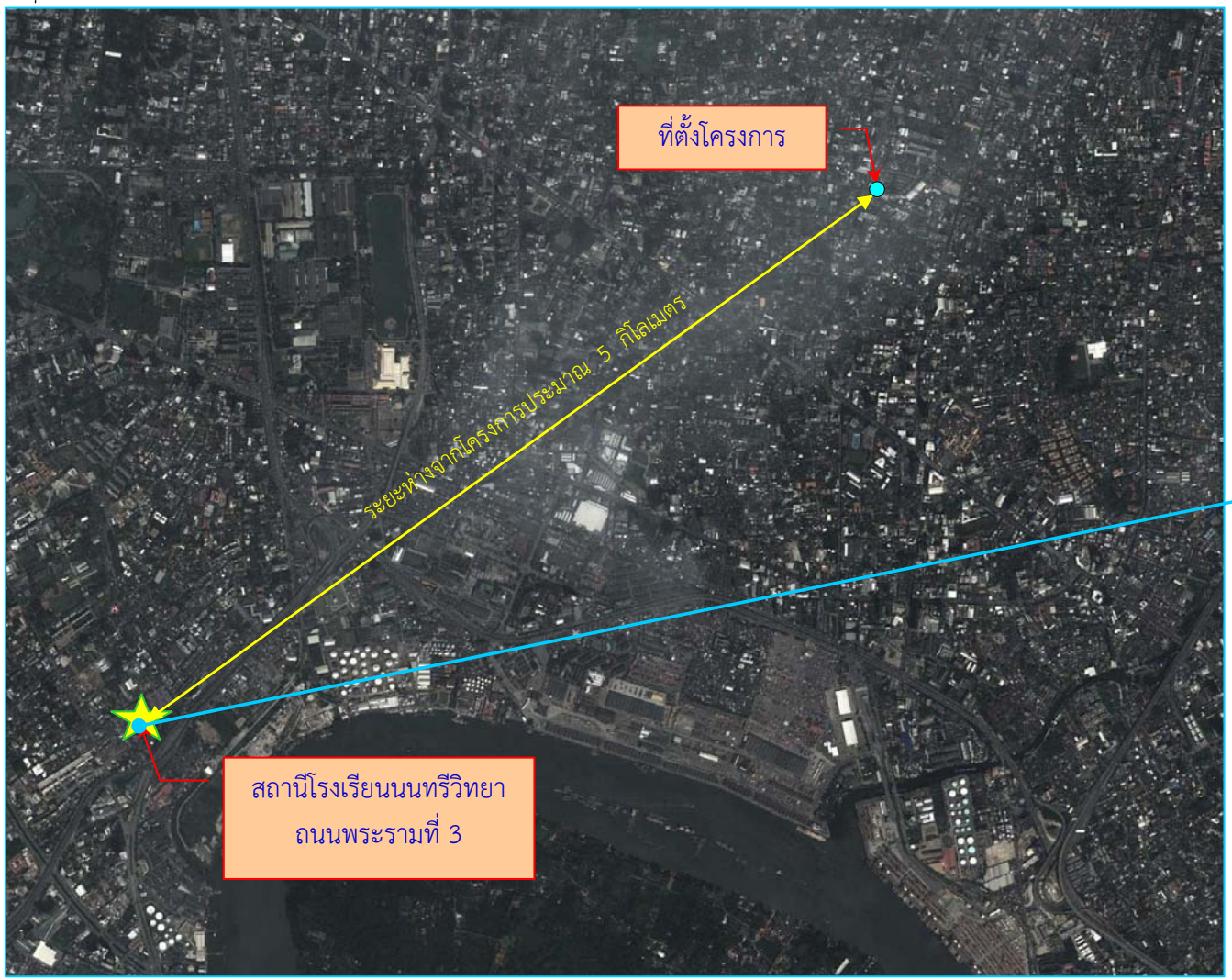
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด, 2559

หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ได้รับระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 61.0 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยที่กำหนดไว้เท่ากับ 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 91.1 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้เท่ากับ 115 dB(A) เช่นกัน

รูปที่ 3.1.6-1 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงบริเวณสถานีตรวจวัดโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2557

รูปที่ 3.1.6-2 จุดตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ





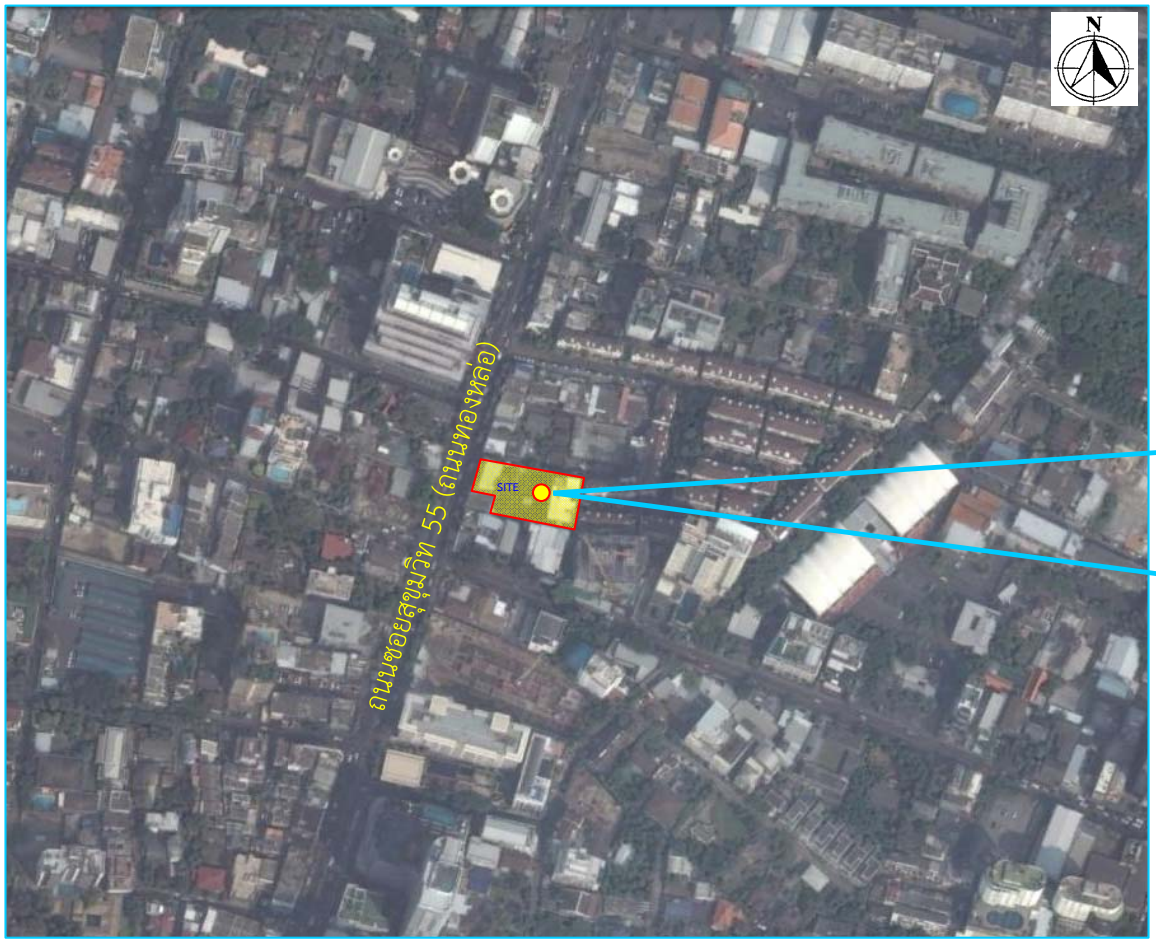
จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงบริเวณ
สถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนพระรามที่ 3

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.1.6-1 : จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด





จุดตรวจวัดเสียงภายในพื้นที่โครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.1.6-2 : จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงภายในพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิค จำกัด

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่า **มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด**

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย. 9 (สีน้ำตาล) บริเวณหมายเลข ย.9-19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน***

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง เพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

(3) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

(4) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

(7) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(8) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 80 ห้อง เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(9) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร เว้นแต่

(ก) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ที่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(10) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(11) การติด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 เมตร ถึงจุดติด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ

(12) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(13) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(14) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์

(15) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,500 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(16) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์ และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(17) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(18) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร

(19) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และมีที่ว่างโดยรอบจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชยกรรม

(20) สวนสัตว์

(21) สนามแข่งรถ

(22) สนามแข่งม้า

(23) สนามยิงปืน

(24) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(25) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

(26) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(27) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

(28) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตารางเมตร

(29) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 7 : 1

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง"

นอกจากนี้ ข้อ 55 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ระบุ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

"1. ที่ดินบริเวณดังกล่าว ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 อยู่ในที่ดินประเภท ย. 9 บริเวณ ย. 9-19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ที่ดินประเภทนี้ตามข้อ 16 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 29 ประเภท โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นดินไม่เกิน 7 : 1 มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่ซึมน้ำผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

ตามข้อ 55 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20

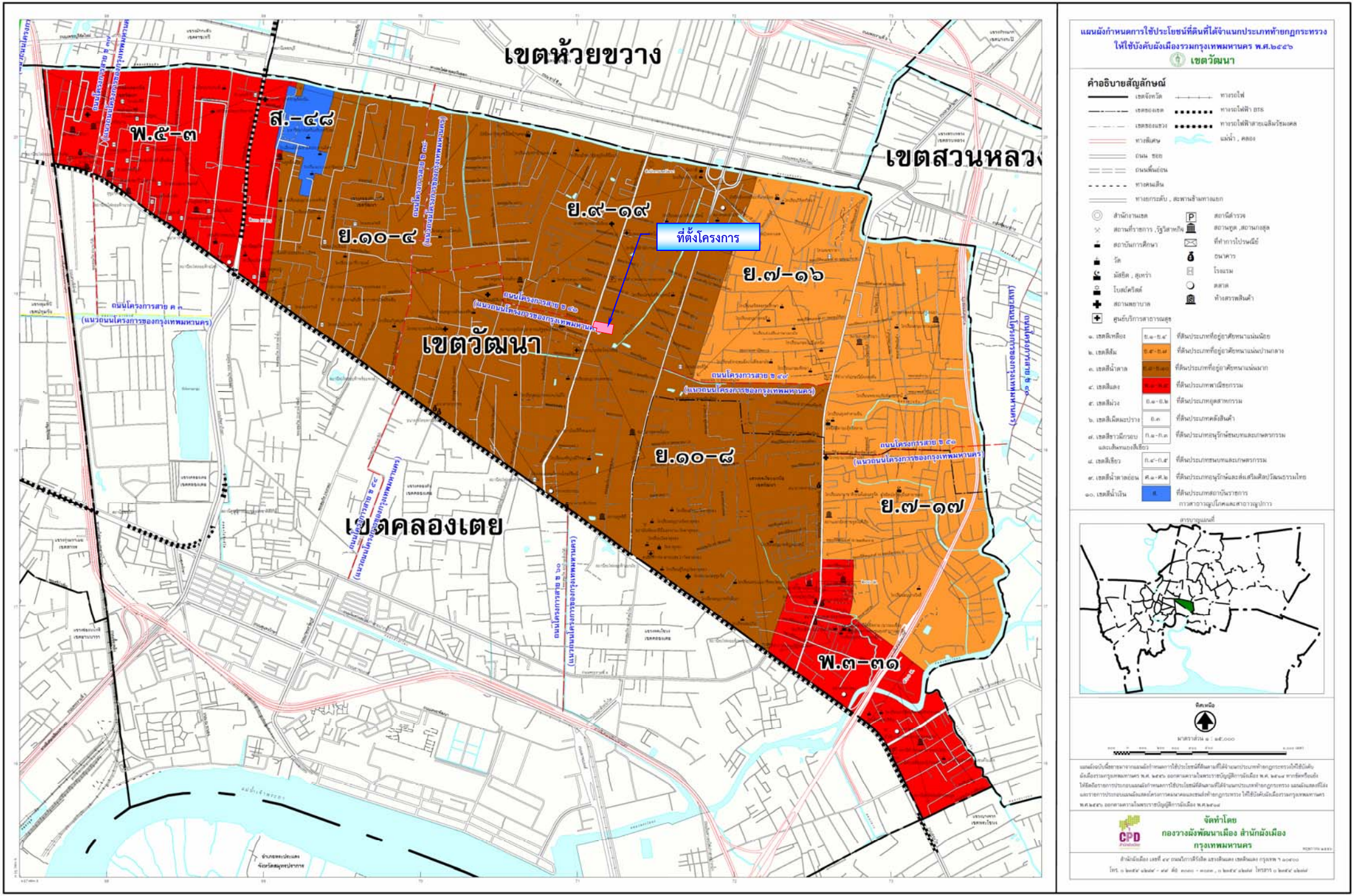
2. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ในบริเวณดังกล่าว ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภท ย. 9 เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 รวมถึงต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยงข้องด้วย

สำหรับการจัดทำพื้นที่รับน้ำของโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยดังกล่าว บนแปลงที่ดินที่มีขนาดเนื้อที่ดิน 2,296 ตารางเมตร สามารถมีพื้นที่อาคารรวมสูงสุดในแปลงที่ดินในกรณีที่ไม่ได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำได้ 16,072.00 ตารางเมตร และหากบริษัทฯ ต้องการพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.7922 หรือคิดเป็นพื้นที่ 3,181.00 ตารางเมตร จะต้องจัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตไม่น้อยกว่า 181.77 ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับพื้นที่อาคารรวมของโครงการฯ แล้วมีพื้นที่ทั้งสิ้น 19,253 ตารางเมตร เป็นไปตามข้อ 51(4) และข้อ 55 ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556"

สำหรับโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ และไม่เป็นกิจการในข้อห้าม โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน 8.39 : 1* (ไม่เกินร้อยละ 8.4 : 1) (ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดิน หรือผู้ประกอบการ จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตรต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่บริเวณนี้จึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1) และมีอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 7.38 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านร้อยละ 53.9 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) ดังนั้น โครงการจึงไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

หมายเหตุ : * โครงการมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำหลากดังกล่าว ทั้งนี้ ในการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ที่โครงการสามารถมีเพิ่มได้ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณจากปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่สามารถเพิ่มขึ้นได้เท่ากับร้อยละ 21.56 (คำนวณจาก (98 x 5)/ 45.72) แต่ทั้งนี้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมกำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 20 โดยพื้นที่อาคารที่โครงการขอเพิ่มเท่ากับ 3,181 ตารางเมตร (19,253 – 16,072 = 3,181 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการที่เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 19.7922 (คำนวณจาก (3,181 x 100 / 16,072)) หรือคิดเป็น FAR เท่ากับ 8.39 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1)

รูปที่ 3.3.1-1 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



รูปที่ 3.3.1-1 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

2)การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนซอยทองหล่อ 12[1/] เขตทางกว้าง 4.4 เมตร บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง (ติดพื้นที่โครงการจำนวน 3 หลัง) และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 10 คูหา (ติดพื้นที่โครงการจำนวน 1 คูหา) ถัดไปเป็นถนนซอยทองหล่อ 14
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	หมู่บ้านกลางกรุง (โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา) ถัดไปเป็นคลองเป้ง ความกว้าง
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นถนนซอยทองหล่อ 10
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา และถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เขตทางกว้าง 24 เมตร[2/] ถัดไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โครงการ Tela Thonglor)

หมายเหตุ : [1/] สำนักงานเขตวัฒนาได้เคยตอบหนังสือตรวจสอบที่ดินซอยทองหล่อ 12 ลงวันที่ 20 กันยายน 2555 ระบุ ***"สำนักงานเขตวัฒนาได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าถนนซอยทองหล่อ 12 มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์"*** (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

[2/] สำนักงานเขตวัฒนาได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า ***"โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] ด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนนซอยสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ) เป็นถนนสาธารณประโยชน์ เขตทางจากหน้าแปลงที่ดินดังกล่าวไปจนถึงถนนสุขุมวิท ปัจจุบันวัดได้กว่า 23.21 – 25.58 เมตร"*** ทั้งนี้ สำนักงานเขตวัฒนาได้แนบแผนที่สังเขประบุความกว้างถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินโครงการมีความกว้าง 24.00 เมตร (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

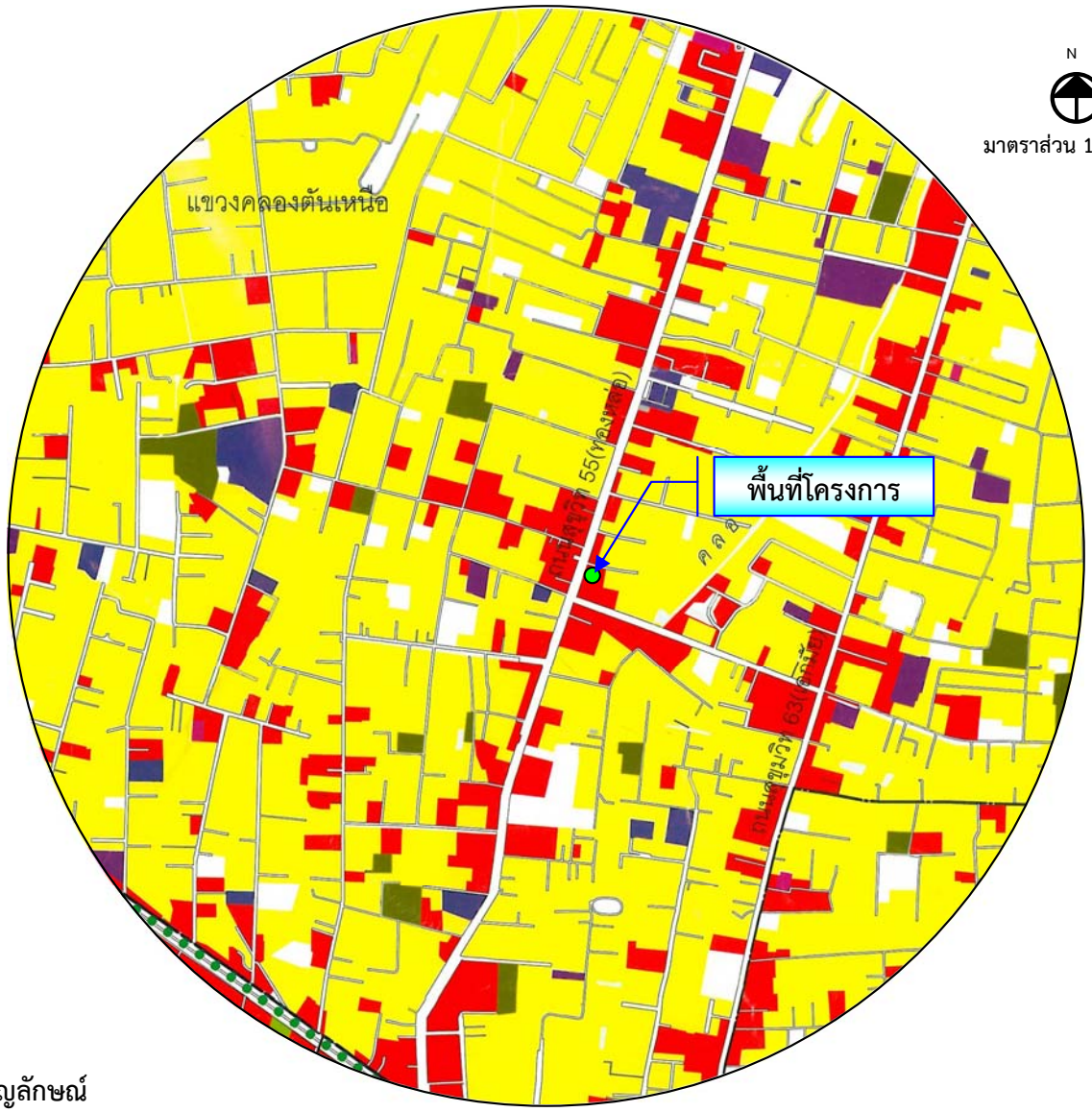
อนึ่ง สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่าง สำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น)

ทั้งนี้ สามารถแบ่งประเภทการใช้ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ 3,140,000 ตารางเมตรหรือ 1,962-2-0 ไร่ ตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ได้เป็น 9 ประเภท ดังแสดงรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 3.3.1-1 (ดูรูปที่ 3.3.1-2 ประกอบ)

ตารางที่ 3.3.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่	
	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. พื้นที่พักอาศัย	2,437,700	77.63
2. พื้นที่พาณิชยกรรม	380,479	12.12
3. พื้นที่ว่าง	147,869	4.71
4. พื้นที่สถานศึกษา	58,460	1.86
5. พื้นที่อุตสาหกรรม	43,368	1.38
6. พื้นที่ราชการและรัฐวิสาหกิจ	378	0.01
7. พื้นที่คลังสินค้า	13,932	0.44
8. พื้นที่นันทนาการ	4,068	0.14
9. พื้นที่สถาบันศาสนา	53,746	1.71
รวม	**3,140,000**	**100**

รูปที่ 3.3.1-2 การแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์

	พื้นที่พักอาศัย	2,437,700 ตารางเมตร	(ร้อยละ 77.63)
	พื้นที่พาณิชยกรรม	380,479 ตารางเมตร	(ร้อยละ 12.12)
	พื้นที่ว่าง	147,869 ตารางเมตร	(ร้อยละ 4.71)
	พื้นที่สถานศึกษา	58,460 ตารางเมตร	(ร้อยละ 1.86)
	พื้นที่อุตสาหกรรม	43,368 ตารางเมตร	(ร้อยละ 1.38)
	พื้นที่ราชการและรัฐวิสาหกิจ	378 ตารางเมตร	(ร้อยละ 0.01)
	พื้นที่คลังสินค้า	13,932 ตารางเมตร	(ร้อยละ 0.44)
	พื้นที่นันทนาการ	4,068 ตารางเมตร	(ร้อยละ 0.14)
	พื้นที่สถาบันศาสนา	53,746 ตารางเมตร	(ร้อยละ 1.71)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

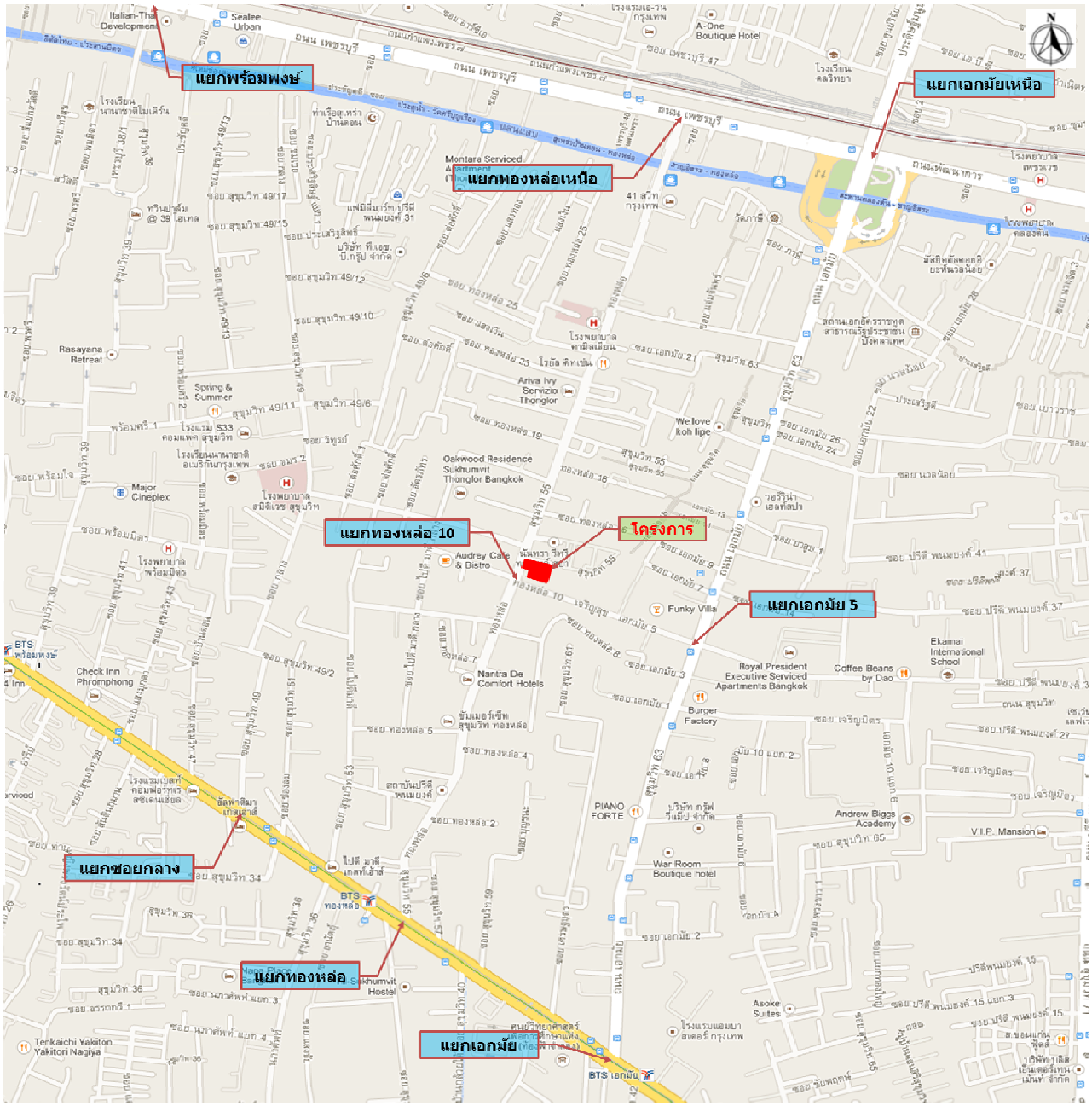
รูปที่ 3.3.1-2 : การแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน รัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

3.3.2 การคมนาคม

1) การคมนาคมในเขตพื้นที่บริเวณใกล้เคียงโครงการ

บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ มีโครงข่ายการคมนาคมที่เชื่อมโยงกันหลายสาย โดยมีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) ตามแนวของเส้นทางถนนสุขุมวิทจะเชื่อมต่อกับพื้นที่ที่สำคัญ เช่น เพลินจิต เอกมัย พระโขนง อ่อนนุช ทองหล่อ อุดุมสุข และบางนา นอกจากนี้ สามารถเดินทางไปยังถนนรัชดาภิเษกได้โดยผ่านแยกอโศกมนตรี ส่วนถนนเพชรบุรีเป็นถนนอีกเส้นที่ใช้เดินทางไปยังถนนอโศก – ดินแดงถนนพระราม 9 และทางพิเศษศรีรัช โดยผ่านแยกอโศก – เพชรบุรี นอกจากนี้ ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) เป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) กับถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนเอกมัย) ถนนเหล่านี้ถือเป็นเส้นทางที่ช่วยทำให้การคมนาคมในเขตพื้นที่โครงการมีความคล่องตัวยิ่งขึ้น โครงข่ายจราจรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงโครงการแสดงดังรูปที่ 3.3.2-1



รูปที่ 3.3.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และโครงข่ายการจราจรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

2) ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะรอบพื้นที่โครงการที่จะพัฒนา

การคมนาคมในบริเวณเขตวัฒนา บริเวณโครงการ มีโครงข่ายการคมนาคมที่เชื่อมโยงกันหลายสาย โดยมีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยเอกมัย นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วยถนนซอยเชื่อมพื้นที่การเดินทางต่างๆ และถนนสายรองที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่โดยมีระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะ ดังนี้

2.1) ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะที่ให้บริการโดยรอบพื้นที่โครงการปัจจุบัน (ปี 2559) มีดังนี้ (พิจารณาตามตำแหน่งที่ตั้งโครงการ) (ดูรูปที่ 3.3.2-2 ประกอบ)

2.1.1) ระบบขนส่งมวลชน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, ขสมก.) มีการให้บริการผ่านพื้นที่ตามแนวถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี และถนนซอยเอกมัย ซึ่งเป็นถนนที่ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเดินทางเข้าออกโครงการ จำนวนทั้งหมด 17 สาย ดังแสดงตามตารางที่ 3.3.2-1

ตารางที่ 3.3.2-1แสดงสายรถโดยสารประจำทางที่ผ่านบริเวณพื้นที่ตามแนวถนนสุขุมวิทบริเวณใกล้เคียงโครงการ

ลำดับ	สายรถโดยสารประจำทาง	ต้นทาง	ปลายทาง	ช่วงเวลาให้บริการ
1	2	สำโรง	ปากคลองตลาด	บริการตลอด 24 ชั่วโมง
2	11	อู่เมกะบางนา	มาบุญครอง	04.20 – 22.00
3	23	อู่เมกะบางนา	เทเวศร์	05.00 – 21.30
4	25	แพรกษา	ท่าช้างวังหลัง	บริการตลอด 24 ชั่วโมง
5	38	ราชภัฏจันทรเกษม	มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2	04.00 – 22.00 น.
6	40	ศรีนครินทร์	สายใต้ใหม่	04.00 – 22.00 น.
7	48	มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2	วัดพระเชตุพนฯ (วัดโพธิ์)	04.00 – 22.00 น.
8	58	มีนบุรี	ประตูน้ำ	05.00 – 23.00 น.
9	60	สวนสยาม	ปากคลองตลาด	05.00 – 22.00 น.
10	72	ท่าเรือคลองเตย	เทเวศร์	05.00 – 23.00 น.
11	93	หมู่บ้านนักกีฬาฯ	สี่พระยา	05.00 – 22.00 น.
12	98	ห้วยขวาง	กล้วยน้ำไท	04.00 – 22.00 น.
13	99	เทเวศร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	05.00 – 22.00 น.
14	206	มหาวิทยาลัยเกษตรฯ	เมกะบางนา	05.00 – 22.00 น.
15	501	หัวลำโพง	มีนบุรี	04.00 – 22.30 น.
16	508	ท่าราชวรดิษฐ์	ฟาร์มจระเข้	04.30 – 20.30 น.
17	545	นนทบุรี	สำโรง	05.00 – 22.00 น.

ที่มา : องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

2.1.2) ระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (MRT) ช่วงบางซื่อ – หัวลำโพง เป็นรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย มีระยะทางทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร เริ่มต้นที่สถานีรถไฟหัวลำโพง ผ่านถนนพระรามที่ 4 เลี้ยวเข้าถนนรัชดาภิเษก ผ่านศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนอโศก สี่แยกพระราม 9 สี่แยกสุทธิสาร เลี้ยวเข้าถนนลาดพร้าวที่แยกรัชดา-ลาดพร้าว ผ่านสวนจตุจักร เข้าถนนกำแพงเพชร สิ้นสุดที่สถานีรถไฟบางซื่อ รวมทั้งสิ้น 18 สถานี โดยสถานีที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด คือ สถานีสุขุมวิท

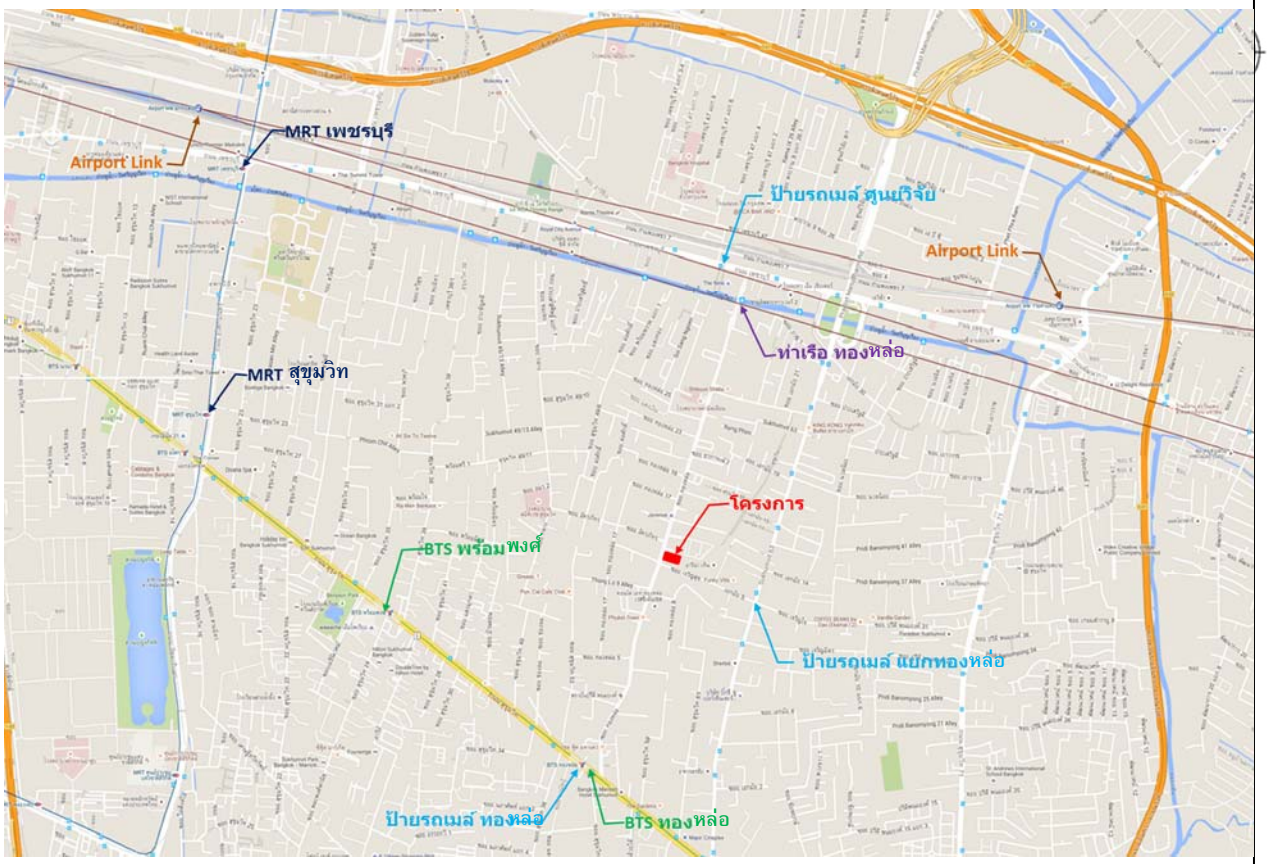
2.1.3) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS)

- **สายสุขุมวิท** ให้บริการจากแบริ่งถึงหมอชิต เส้นทางเริ่มจากบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 107 ผ่านแยกบางนา มาตามถนนสุขุมวิท ถนนเพลินจิต ถนนพระราม 1 ถนนพญาไท อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เข้าสู่ถนนพหลโยธิน สนามเป้า สะพานควาย ไปสิ้นสุดที่สวนจตุจักร ทำให้สายสุขุมวิทมีระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 22.25 กิโลเมตร มี 22 สถานี รวมสถานีร่วม (สถานีสยาม) โดยสถานีที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด คือ สถานีทองหล่อ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.1 กิโลเมตร

- **สายสีลม** ให้บริการจากบางหว้าถึงสนามกีฬาแห่งชาติ เส้นทางเริ่มจากแยกถนนราชพฤกษ์ตัดกับถนนเพชรเกษม ไปตามถนนราชพฤกษ์ ผ่านแยกถนนราชพฤกษ์ตัดกับถนนวุฒากาศ ผ่านแยกรัชดา - ตลาดพลู ผ่านแยกตากสิน ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่สะพานตากสิน ไปตามถนนสาทร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนช่องนนทรี ผ่านถนนสีลม สวนลุมพินี ถนนราชดำริ และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระราม 1 ไปสิ้นสุดที่บริเวณหน้าสนามกีฬาแห่งชาติ ทำให้สายสีลมมีระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 14.2 กิโลเมตร มี 13 สถานี รวมสถานีร่วม (สถานีสยาม)

2.1.4) ระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Rail Link) ช่วงพญาไท – สนามบินสุวรรณภูมิ มีระยะทางทั้งสิ้น 28 กิโลเมตร และมีอาคารสถานีทั้งหมด 8 สถานี

2.1.5) ระบบขนส่งทางเรือโดยสารคลองแสนแสบ เป็นบริการเรือด่วนในคลองแสนแสบและคลองมหานาค มีเส้นทางระหว่างท่าน้ำวัดศรีบุญเรืองในเขตบางกะปิจนถึงท่าสะพานผ่านฟ้าลีลาศเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย โดยมีจุดต่อเรือที่ท่าประตูน้ำ รวมทั้งสิ้น 27 ท่าเรือ ดำเนินงานโดยกลุ่มเรือหางยาวที่รวมตัวกันในนามห้างหุ้นส่วนจำกัด ครอบครัวขนส่ง เส้นทางการเดินเรือมีความยาวประมาณ 18 กิโลเมตร ให้บริการผู้โดยสารวันละกว่า 40,000 คน และเพิ่มเส้นทางการเดินเรือออกไปอีก 11 กิโลเมตร ถึงมีนบุรี เรือโดยสารให้บริการทุกวันตั้งแต่เวลา 5.30 - 20.30 น. (วันหยุดสุดสัปดาห์ 19.00 น.) โดยท่าเรือที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ ท่าเรือทองหล่อ



รูปที่ 3.3.2-2 แสดงแนวเส้นทางการคมนาคมขนส่งสาธารณะ

จากรายละเอียดของแผนแม่บทระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จำนวน 10 สาย พบว่า มีแนวเส้นทางสายรถไฟฟ้าที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่โครงการและโครงข่ายปัจจุบันที่เปิดให้บริการไปแล้ว จำนวน 4 โครงการ คือ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (บางซื่อ – หัวลำโพง) รถไฟฟ้าสายสุขุมวิท (หมอชิต – อ่อนนุช) รถไฟฟ้าสายสีลม (สนามกีฬาแห่งชาติ – วงเวียนใหญ่) รถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (พญาไท – สนามบินสุวรรณภูมิ) โดยรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 3.3.2-3



ที่มา : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

รูปที่ 3.3.2-3 แสดงแผนแม่บทระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน จำนวน 10 สาย และแผนการเปิดให้บริการ

3) การคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า–ออกพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทาง ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกเอกมัย มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร กลับรถใต้สะพานข้ามคลองแสนแสบ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากถนนอโศกมนตรี ถนนรัชดาภิเษก และถนนสุขุมวิท ผ่านแยกอโศกมนตรีมุ่งหน้าแยกเอกมัย เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร กลับรถใต้สะพานข้ามคลองแสนแสบ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากถนนเพชรบุรีทิศทางจากแยกอโศก-เพชรบุรี กลับรถที่แยกเอกมัยเหนือ ระยะทางประมาณ 480 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเหนือเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.4) เส้นทางที่ 4 จากถนนเพชรบุรีทิศทางจากแยกเอกมัยเหนือ มุ่งหน้าแยกอโศก – เพชรบุรีเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อเหนือเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.5) เส้นทางที่ 5 จากถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ ระยะทางประมาณ 900 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 750 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ มี 5 เส้นทาง ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกเอกมัย ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท และถนนพระราม 4 ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ได้

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิททางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ได้

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยเหนือ ออกถนนเพชรบุรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนอโศกมนตรี ถนนเพชรบุรี และเส้นทางอื่นๆ ที่เชื่อมต่อจากแยกอโศก-เพชรบุรีได้

(2.4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยเหนือ ออกถนนเพชรบุรี กลับรถที่จุดกลับรถ ระยะทางประมาณ 150 เมตร มุ่งหน้าแยกคลองตัน ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรีได้

(2.5) เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) มุ่งหน้าแยกเอกมัย 5 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนซอยเอกมัยและพื้นที่ต่อเนื่องได้

4) การศึกษาปริมาณจราจร

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาปริมาณจราจรบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงข่ายถนนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านการจราจรโดยตรงจากโครงการ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) โดยได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) (ดูตารางที่ 3.3.2-2 ประกอบ)

สำหรับสภาพกายภาพของถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ดังแสดงในภาพถ่ายที่ 3.3.2-1 ถึง 3.3.2-14



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-1 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ทิศทางจากแยกซอยกลาง มุ่งหน้าแยกทองหล่อ) มีปริมาณจราจรหนาแน่น มีถนนซอยเชื่อมต่อมาก มี 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-2 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ทิศทางจากแยกทองหล่อ มุ่งหน้าแยกซอยกลาง) มีปริมาณจราจรหนาแน่น มีถนนซอยเชื่อมต่อมาก มี 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-3 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ทิศทางจากแยกทองหล่อ มุ่งหน้าแยกเอกมัย) มีปริมาณจราจรหนาแน่น มีถนนซอยเชื่อมต่อมาก มีขนาด 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-4 สภาพกายภาพถนนสุขุมวิท (ทิศทางจากแยกเอกมัย มุ่งหน้าแยกทองหล่อ) มีปริมาณจราจรหนาแน่นมีซอยเชื่อมต่อมาก มีขนาด 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-5 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ทิศทางจากแยกพร้อมพงษ์ มุ่งหน้าแยกทองหล่อเหนือ) มีปริมาณจราจร หนาแน่น มี 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-6 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ทิศทางจากแยกทองหล่อเหนือ มุ่งหน้าแยกพร้อมพงษ์) มีปริมาณจราจรหนาแน่น มี 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-7 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ทิศทางจากแยกทองหล่อเหนือมุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ) มีปริมาณจราจรหนาแน่น มี 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-8 สภาพกายภาพถนนเพชรบุรี (ทิศทางจากแยกเอกมัยเหนือ มุ่งหน้าแยกทองหล่อเหนือ) มีปริมาณจราจรหนาแน่น มี 3 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-9 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ทิศทางจากแยกทองหล่อมุ่งหน้าแยกทองหล่อเหนือ) บริเวณด้านหน้าโครงการ มีปริมาณจราจรหนาแน่น มี 3 ช่องจราจร แต่ช่องซ้ายมักมีรถจอดเกือบตลอดแนวสภาพผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-10 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ทิศทางจากแยกทองหล่อเหนือมุ่งหน้าแยกทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการมีปริมาณจราจรหนาแน่น มี 3 ช่องจราจร แต่ช่องซ้ายมักมีรถจอดเกือบตลอดแนวสภาพผิวจราจรกว้างและเรียบสามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



ภาพถ่ายที่ 3.3.2-11 สภาพกายภาพถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) (ทิศทางจากแยกทองหล่อ 10 มุ่งหน้าแยกเอกมัย 5) มีปริมาณจราจรไม่มากนัก มี 2 ช่องจราจร/ทิศทาง สภาพผิวจราจรไม่กว้างมากนักและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก



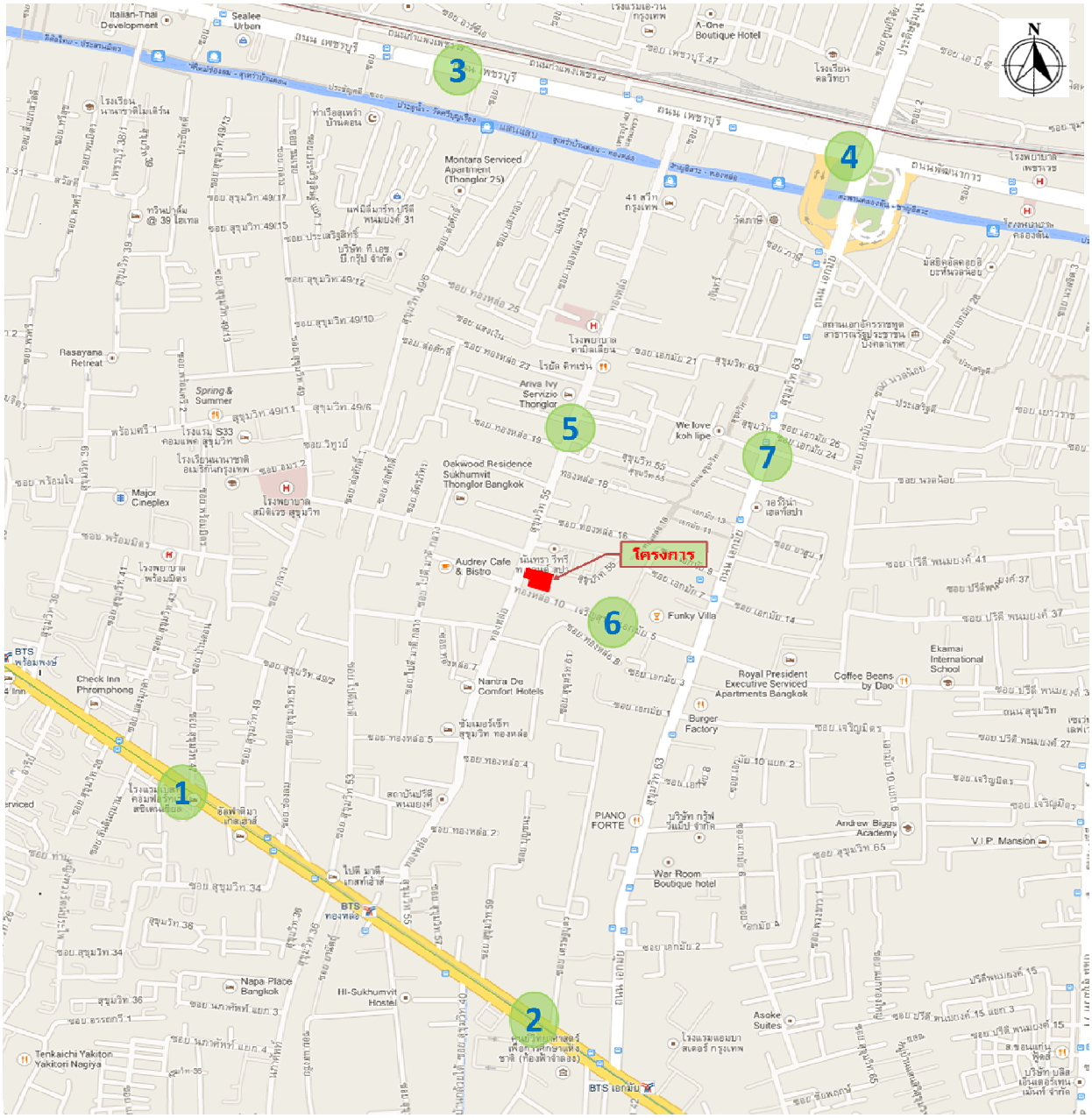
ภาพถ่ายที่ 3.3.2-12 สภาพกายภาพถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) (ทิศทางจากแยกเอกมัย 5 มุ่งหน้าแยกทองหล่อ 10) มีปริมาณจราจรไม่มากนัก มีขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง สภาพผิวจราจรไม่กว้างมากนักและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก

	
ภาพถ่ายที่ 3.3.2-13 สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) ทิศทางจากแยกเอกมัยมุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือ มีปริมาณจราจรมาก มี 2 ช่องจราจร/ทิศทาง สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบ สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก	**ภาพถ่ายที่ 3.3.2-14** สภาพกายภาพถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) ทิศทางจากแยกเอกมัยเหนือมุ่งหน้าแยกเอกมัย มีปริมาณจราจรมาก ถนนมี 2 ช่องจราจรต่อทิศทาง สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบดี สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก

ตารางที่ 3.3.2-2 ปริมาณจราจรแบ่งตามช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ

ชื่อถนน	ช่วงถนน	จำนวนช่องจราจร	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	
			ช่วงเร่งด่วนเช้า	ช่วงเร่งด่วนเย็น
			07.00-09.00	16.00-18.00
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกสุขุมวิท 39 - แยกทองหล่อ	3	3,071	3,155
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกสุขุมวิท 39	3	3,352	2,718
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3	3,209	3,047
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	3	3,305	2,816
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3	3,061	3,396
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	3	3,419	2,801
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3	3,066	3,408
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	3	3,591	2,840
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	2	2,094	1,905
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2	2,271	2,165
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	2	1,301	1,386
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	2	1811	1608
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	2	2,107	1,863
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	2	2,055	1,581

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความเร็วเฉลี่ยบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) โดยแบ่งการสำรวจเป็นแต่ละช่วงถนน จำนวน 8 จุด ดังแสดงรูปที่ 3.3.2-4 และตารางที่ 3.3.2-3



รูปที่ 3.3.2-4 เส้นทางสำรวจความเร็วเฉลี่ยในการเดินรถทางบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ

ตารางที่ 3.3.2-3 ผลการสำรวจความเร็วเฉลี่ยการเดินทางบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ความเร็ว กม./ชม.							
		ช่วงเร่งด่วนเช้า				ช่วงเร่งด่วนเย็น			
		1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกสุขุมวิท 39 - แยกทองหล่อ	9.6	9.1	9.0	9.2	9.8	8.0	9.0	8.9
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกสุขุมวิท 39	8.3	9.0	8.6	8.6	10.2	9.7	9.7	9.9
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	8.7	8.5	9.0	8.7	8.8	8.9	9.9	9.2
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	8.8	8.0	9.2	8.7	9.5	9.3	9.7	9.5
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	9.0	9.4	8.9	9.1	8.7	8.2	9.1	8.7
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	8.5	8.4	8.0	8.3	10.3	9.0	9.3	9.5
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	9.0	9.7	8.8	9.2	8.8	8.2	8.0	8.3
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	8.0	8.5	8.0	8.2	9.7	9.0	9.7	9.5
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	9.2	8.5	10.4	9.4	9.7	9.9	10.0	9.9
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	8.2	8.3	8.8	8.4	9.0	8.8	8.2	8.7
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	18.6	17.0	20.0	18.5	19.2	17.2	16.0	17.5
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	9.4	8.7	8.1	8.7	9.8	8.9	10.0	9.6
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	11.6	12.3	10.7	11.5	15.7	16.4	14.9	15.7
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	12.9	13.5	12.8	13.1	18.0	21.9	22.0	20.6

จากข้อมูลปริมาณจราจรและค่าความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น พบว่า

- ถนนสุขุมวิท มีปริมาณจราจรมาก โดยทิศทางขาเข้าจะมีการติดขัดบ้างในช่วงเช้า ส่วนช่วงเย็นปริมาณจราจรทั้งสองฝั่งหนาแน่น มีการติดขัดบ้างเนื่องจาก มีถนนซอยเข้า-ออก จำนวนมาก โดยเป็นย่านการค้าที่พักอาศัย ห้างสรรพสินค้า โรงแรม การจราจรสามารถเคลื่อนที่ได้ตามจังหวะของสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกอโศกมนตรี

- ถนนเพชรบุรี มีปริมาณจราจรหนาแน่น ทั้งช่วงเช้าและเย็น การจราจรสามารถเคลื่อนที่ได้ตามจังหวะของสัญญาณไฟ มีการชะลอตัวบ้างบริเวณถนนซอยเชื่อมต่าง ๆ

- ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีปริมาณจราจรมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่างๆ มีการชะลอตัวถึงติดขัดเป็นช่วงๆ ตามแยกถนนซอยต่างๆ

- ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) มีปริมาณจราจรไม่มากนักเป็นเส้นทางลัดที่เชื่อมระหว่างถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) กับถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) การจราจรคล่องตัว มีการชะลอตัวบ้างบริเวณแยกที่เชื่อมกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) กับถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)

- ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) มีปริมาณจราจรมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่างๆ มีการชะลอตัวถึงติดขัดเป็นช่วงๆ ตามแยกถนนซอยต่างๆ

5) การวิเคราะห์หาค่าความจุ

จากการพิจารณาโครงข่ายถนนที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะใช้ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ โดยถนนและทิศทางที่มีผลกระทบด้านการจราจรโดยตรง คือ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) ซึ่งสามารถสรุปค่า V/C Ratio เพื่อพิจารณาระดับการให้บริการของถนนสายต่างๆ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.3.2-4 และ 3.3.2-5

ตารางที่ 3.3.2-4 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	จำนวนช่องจราจร	ความจุถนน/ช่องจราจร	V/C Ratio
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกสุขุมวิท 39 - แยกทองหล่อ	3,071	3	1,500	0.682
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกสุขุมวิท 39	3,352	3	1,500	0.745
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3,209	3	1,500	0.713
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	3,305	3	1,500	0.734
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3,061	3	1,500	0.680
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	3,419	3	1,500	0.760
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3,066	3	1,500	0.681
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	3,591	3	1,500	0.798
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	2,094	2	1,500	0.698
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2,271	2	1,500	0.757
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	1,301	2	1,200	0.542
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	1,811	2	1,200	0.755
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	2,107	2	1,500	0.702
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	2,055	2	1,500	0.685

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = ปริมาณจราจรสูงสุด/(จำนวนช่องจราจร x ค่าความจุถนนต่อช่องจราจร)

ตารางที่ 3.3.2-5 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	จำนวนช่องจราจร	ความจุถนน/ช่องจราจร	V/C Ratio
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกสุขุมวิท 39 - แยกทองหล่อ	3,155	3	1,500	0.701
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกสุขุมวิท 39	2,718	3	1,500	0.604
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3,047	3	1,500	0.677
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	2,816	3	1,500	0.626
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3,396	3	1,500	0.755
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	2,801	3	1,500	0.622
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3,408	3	1,500	0.757
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	2,840	3	1,500	0.631
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	1,905	2	1,500	0.635
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2,165	2	1,500	0.722
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	1,386	2	1,200	0.578
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	1,608	2	1,200	0.670
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	1,863	2	1,500	0.621
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	1,581	2	1,500	0.527

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = ปริมาณจราจรสูงสุด/(จำนวนช่องจราจร x ค่าความจุถนนต่อช่องจราจร)

จากตารางที่ 3.3.2-4 และ 3.3.2-5 พบว่า ค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเร่งด่วนเย็น มีรายละเอียดดังนี้

- **ถนนสุขุมวิท** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.604 - 0.745 มีปริมาณการจราจรหนาแน่น สภาพการจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น เคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ

- **ถนนเพชรบุรี** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.622 - 0.798 มีปริมาณการจราจรมาก สภาพการจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น เคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ

- **ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)** มีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.635 – 0.757 ปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้หลายจุด ทำให้มีการชะลอตัวบ้าง เมื่อมีการเข้า - ออกถนนซอยต่าง ๆ เนื่องจากเป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลาง สภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจร มีการชะลอตัวบ้างในทิศทางที่ออกสู่ถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรี

- **ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.542 – 0.755 มีปริมาณจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากเป็นถนนเชื่อมต่อถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) การจราจรสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างสะดวก

- **ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)** มีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.527 – 0.702 ปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้หลายจุด ทำให้มีการชะลอตัวบ้าง เมื่อมีการเข้า - ออกถนนซอยต่าง ๆ เนื่องจากเป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลาง สภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจร มีการชะลอตัวบ้างในทิศทางที่ออกสู่ถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรี

3.3.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1) การจัดการมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตวัฒนา ซึ่งการจัดการมูลฝอยของเขตวัฒนา มีรายละเอียดดังนี้ (สำนักงานเขตวัฒนา, 2559)

(1) ขอบเขตความรับผิดชอบ ได้แก่ แขวงคลองตันเหนือ แขวงคลองเตยเหนือ และแขวงพระโขนงเหนือ คิดเป็นพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบทั้งหมดประมาณ 12.565 ตารางกิโลเมตร

(2) ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด ที่เกิดขึ้นปริมาณ 232.87 ตัน/วัน เฉลี่ยเดือนละ 8,458.97 ตัน

(3) รถเก็บขนมูลฝอย มีจำนวนรวม 52 คัน แบ่งออกเป็น

- รถอัดขยะ ขนาดความจุ 5 ตัน จำนวน 28 คัน
- รถอัดขยะ ขนาดความจุ 2 ตัน จำนวน 10 คัน
- รถยกถังคอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 8 ตัน จำนวน 3 คัน
- รถยกภาชนะ ขนาดความจุ 1.5 ตัน จำนวน 2 คัน
- รถกระบะเททำย ขนาดความจุ 6 ตัน จำนวน 5 คัน
- รถเทข้าง (ขยะพิษ/รีไซเคิล) ขนาดความจุ 1.5 ตัน จำนวน 1 คัน
- เรือเก็บขนมูลฝอย จำนวน 3 ลำ

(4) ช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอย จะดำเนินการเข้าจัดเก็บมูลฝอย 1 รอบ/วัน ช่วงเวลาในการเก็บขน 21.00 - 03.00 น. พื้นที่ที่รับผิดชอบการจัดเก็บมูลฝอย ตั้งแต่ถนนซอยสุขุมวิท 1-81

(5) สถานที่ทิ้งมูลฝอย มูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมดทางสำนักงานเขตวัฒนา นำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 65 ไร่ อยู่ห่างจากสำนักงานเขตวัฒนา ประมาณ 25 กิโลเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีการกำจัดออกเป็นระยะ ๆ

(6) วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย โดยวิธีฝังกลบ

(7) วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยอันตราย

- มีการคัดแยกมูลฝอยอันตราย และจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการกำจัดมูลฝอยโดยจัดเก็บทุกวันที่ 1 และ 15 ของทุกเดือน
- นำไปทิ้งที่โรงกำจัดขยะพิษอ่อนนุช ซึ่งอยู่ห่างจากสำนักงานเขตวัฒนา ประมาณ 25 กิโลเมตร

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ สำนักงานเขตวัฒนาจัดให้มีรถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 5 ตัน (สามารถอัดมูลฝอยได้ 5 - 6 ตัน) จำนวน 1 คัน โดยรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยตั้งแต่ซอยสุขุมวิท 3 ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉพาะเส้นทางนี้ 5 ตัน/วัน เมื่อจัดเก็บแล้วเสร็จจะนำมูลฝอยที่จัดเก็บได้ไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชทั้งหมด อยู่ห่างจากสำนักงานเขตวัฒนาประมาณ 25 กิโลเมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ โครงการได้ประสานไปยังฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตวัฒนาเพื่อสอบถามเกี่ยวกับศักยภาพในการให้บริการจัดเก็บมูลฝอย ตามเส้นทางเก็บขนมูลฝอยที่รับผิดชอบบริเวณโครงการ ได้รับคำชี้แจงว่าในกรณีที่ปริมาณมูลฝอยในเส้นทางเก็บขนมีมากกว่ารถเก็บขนมูลฝอยที่จัดเก็บในปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนามีแผนรองรับ อาทิเช่น จะจัดรถเก็บมูลฝอยเสริม หรือแบ่งหน้าที่บางส่วนให้รถคันที่ยังสามารถเก็บขนมูลฝอยเพิ่มได้ ทำให้ไม่ให้มีปริมาณมูลฝอยตกค้าง ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่รับผิดชอบ

2) การจัดการสิ่งปฏิกูล

โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานเขตวัฒนา ซึ่งมีรถปฏิบัติการทั้งหมด 7 คัน แบ่งเป็น

(1) รถสูบสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน

(2) รถสูบสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน

(3) รถบรรทุกสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน

มีบุคลากรประจำรถทั้งหมด 22 คน ช่วงเวลาในการสูบสิ่งปฏิกูลเวลา 08.00 - 16.00 น. โดยสิ่งปฏิกูลที่สูบได้จะนำไปทำปุ๋ยหรือนำไปกำจัดที่โรงกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุช ซึ่งห่างจากสำนักงานเขตวัฒนาประมาณ 25 กิโลเมตร

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนา ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า ***"สำนักงานเขตวัฒนา ได้พิจารณาแล้ว มีความพร้อมในการเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ T12"*** รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 2

3.3.4 การจัดการน้ำเสีย

โครงการตั้งอยู่ที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากการประสานไปยังสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร รวมถึงการตรวจสอบเอกสารการจัดการและแก้ไขปัญหาน้ำเสียในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

ทั้งนี้ ในการระบายน้ำทิ้งของโครงการเพื่อให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง ข้อ 33 ซึ่งระบุว่า ***"น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร"*** ดังนั้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง จึงจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพร้อยละ 92 มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 112 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30***

มิลลิกรัม/ลิตร" โดยภายหลังการบำบัดแล้วน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งจะไหลไปยังคลองแสนแสบต่อไป

3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตวัฒนา พบว่า มี 1 จุด คือ บริเวณถนนซอยสุขุมวิท 39 โดยสถานการณ์น้ำท่วมขังบริเวณถนนสุขุมวิท จะมีน้ำท่วมขังในกรณีที่ฝนตกหนักต่อเนื่องนานกว่า 1 ชั่วโมง โดยระดับน้ำท่วมประมาณ 10-15 เซนติเมตร วัดจากระดับผิวถนน และในระยะเวลาไม่เกินชั่วโมง ระดับน้ำจะแห้งหมด

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร (ดูรูปที่ 3.3.5-1 ประกอบ) หรืออยู่ที่ระดับ + 0.5 ถึง + 1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

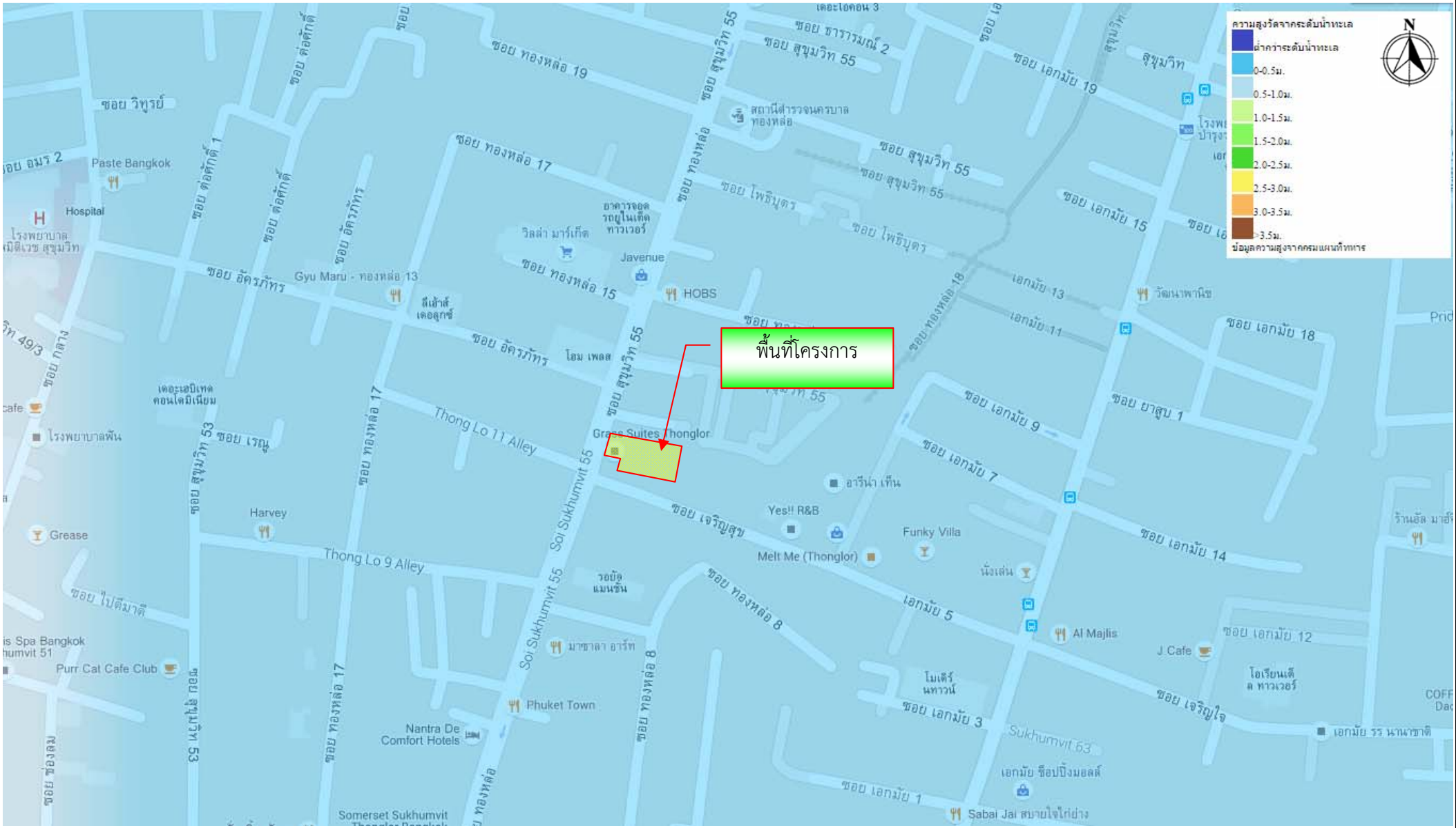
(1) ออกแบบตำแหน่งห้องกำเนิดไฟฟ้าและห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ตั้งอยู่ชั้นที่ 4 ของอาคาร ซึ่งอยู่ที่ระดับ + 11.70 เมตร โดยอ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม

(2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

(3) ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนาได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"บริเวณดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่จะยื่นอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำได้"*** รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 2

รูปที่ 3.3.5-1 บริเวณที่ตั้งโครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง



thai thai engineers co., ltd. Environmental Engineers - Consultants 5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900 Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144	**ชื่อโครงการ** : T 12
	รูปที่ 3.3.5-1 : บริเวณที่ตั้งโครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
	ที่มา : www.hep.caltech.edu

3.3.6 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) ไฟฟ้า

พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ได้รับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) สำนักงานการไฟฟ้าเขตบางกะปิ ซึ่งสามารถดำเนินการจำหน่ายไฟฟ้าไปยังเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง โดยในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ได้จำหน่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบจำนวน 390.72 ล้านหน่วย (kWh) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 207,394 ราย (การไฟฟ้านครหลวง, กุมภาพันธ์ 2559)

อนึ่ง ปัจจุบันการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"โครงการดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้"*** รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 2

2) แหล่งน้ำใช้

โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ซึ่งมีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 90.787 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 118,361 ราย โดยสำนักงานประปารับน้ำประปามาจากโรงผลิตน้ำสามเสนและโรงผลิตน้ำบางเขน โดยมีปริมาณน้ำที่รับมาทั้งสิ้น 142 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และมีปริมาณน้ำจำหน่ายประมาณ 11 ล้านลูกบาศก์เมตร/เดือน (สำนักการประปาสาขาสุขุมวิท, 2559)

อนึ่ง โรงผลิตน้ำบางเขน ซึ่งเป็นโรงผลิตน้ำให้กับสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ในการจ่ายน้ำจะสูบจ่ายน้ำไปยังผู้ใช้น้ำโดยส่งไป 2 ทาง คือ ทางอุโมงค์ส่งน้ำไปตามถนนประชาชื่น และท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ลอดใต้ถนนวิภาวดีรังสิต ไปบรรจบกับอุโมงค์ส่งน้ำที่ซอยบ้านกล้วยใต้ โดยมีสถานีรับน้ำเป็นระยะ ๆ และสูบจ่ายน้ำให้กับประชาชนอีกต่อหนึ่ง ปัจจุบันโรงงานผลิตน้ำบางเขนมีกำลังการผลิตสูงสุด 3.9 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำประปามีปริมาณเท่ากับ 3.6 ล้านลูกบาศก์เมตร/ วัน ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองอีก 0.3 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน (การประปานครหลวง, 2559) ทั้งนี้ ในกรณีที่มีผู้ขอใช้น้ำเพิ่ม สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท จะประสานไปยังโรงผลิตน้ำบางเขน เพื่อขอให้เพิ่มกำลังการจ่ายน้ำให้สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า***"บริเวณโครงการฯ ดังกล่าว ตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำ และสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างพอเพียง ซึ่งหากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำประปา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น โดยจะดำเนินการภายหลังจากที่ได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่ ทั้งนี้ อาคารที่จะก่อสร้างต้องมีความจุถังพักน้ำไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของประมาณการความต้องการใช้น้ำประปาเฉลี่ยต่อวัน"*** รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2 โดยโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ความจุรวม 263.2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 80.5 ลูกบาศก์เมตร (กึ่งหนึ่งของประมาณความต้องการใช้น้ำประปา) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

1) สภาพเศรษฐกิจและสังคมของแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

สภาพเศรษฐกิจของประเทศนั้นมีการขยายตัวและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร โดยโครงการตั้งอยู่ในแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา ซึ่งเป็นย่านใจกลางธุรกิจประเภทการค้า การบริการ และสำนักงาน สภาพเศรษฐกิจของเขตวัฒนา ได้มีการขยายตัวและมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีความสะดวกของระบบโครงข่ายการคมนาคม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย โดยมีโครงการที่เป็นอาคารพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านที่พักของประชาชนและนักท่องเที่ยว

สำหรับเขตวัฒนามีพื้นที่ 12.565 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ปกครองออกเป็น 3 แขวง คือ แขวงคลองตันเหนือ แขวงคลองเตยเหนือ และแขวงพระโขนงเหนือ มีประชากรรวมทั้งสิ้น 83,734 คน แบ่งเป็นราษฎร์ในแขวงคลองเตยเหนือ 8,644 คน แขวงคลองตันเหนือ 52,351 คน และแขวงพระโขนงเหนือ 22,739 คน โดยรายละเอียดประชากรในแต่ละแขวง แสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 (สำนักงานเขตวัฒนา, 2559)

ตารางที่ 3.4.1-1 จำนวนประชากรเขตวัฒนา จำแนกตามทะเบียนราษฎร์

ลำดับที่	แขวง	พื้นที่ (ตาราง กิโลเมตร)	จำนวนราษฎร์			จำนวน ครัวเรือน
			ชาย	หญิง	รวม	
1	คลองเตยเหนือ	2.109	3,987	4,662	8,649	13,255
2	***คลองตันเหนือ***	***7.031***	***25,446***	***27,384***	***52,830***	***34,580***
3	พระโขนงเหนือ	3.425	10,317	12,418	22,735	18,888
รวม		**12.565**	**39,750**	**44,464**	**84,214**	**66,723**

ที่มา : สำนักงานเขตวัฒนา, มีนาคม 2559

2) ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เขตวัฒนามีสถานีตำรวจที่รับผิดชอบพื้นที่ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สถานีตำรวจนครบาลลุมพินี สถานีตำรวจพระโขนง สถานีตำรวจคลองตัน สถานีตำรวจทองหล่อ และสถานีดับเพลิง 1 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง

3) ด้านการศึกษา

จำนวนสถานศึกษาทั้งในสังกัดและสถานศึกษาอื่นทั้งภาครัฐ เอกชน และโรงเรียนนานาชาติ มีจำนวนมาก สามารถรองรับจำนวนประชากรในวัยศึกษาได้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ มีสถานศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 แห่ง สถาบันการศึกษาสังกัดอื่น ๆ ประมาณ 30 แห่ง และสถาบันการศึกษาสังกัดทบวง จำนวน 2 แห่ง

4) ด้านสาธารณสุข

เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรต่อหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุข พบว่า เขตวัฒนามีจำนวนหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขอยู่ในระดับมากและเพียงพอกับความต้องการของประชากรในเขต โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 5 แห่ง ศูนย์สาธารณสุข จำนวน 1 แห่ง และมีคลินิกกระจายอยู่ทั่วพื้นที่

5) ด้านศาสนา/อาคารที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์

เขตวัฒนาส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย และแหล่งธุรกิจพาณิชยกรรม จึงไม่มีโบราณสถานแต่มีแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปวัฒนธรรม อาทิ พิพิธภัณฑ์พันธุ์วิทยา บ้านช่างไทย ซึ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ รวมทั้งมีความหลากหลายของศาสนสถาน เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาเป็นอิสลาม และคริสต์ ตามลำดับ มีวัด จำนวน 2 แห่ง มัสยิด จำนวน 6 แห่ง และคริสตจักร จำนวน 19 แห่ง

6) ด้านบริการสังคมอื่น ๆ

เขตวัฒนาได้จัดกิจกรรมลานกีฬาและศูนย์เยาวชนไว้บริการประชาชน รวมทั้งประสานความช่วยเหลือด้านบริการสังคมอื่น ๆ แก่กลุ่มผู้ด้อยโอกาสกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดตั้งศูนย์บริการด้าน เด็ก สตรี และผู้ด้อยโอกาส เขตวัฒนา มีศูนย์เยาวชน จำนวน 1 แห่ง และลานกีฬา จำนวน 12 แห่ง

7) การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบโครงการ พบว่า ชุมชนโดยรอบมีลักษณะการใช้ชีวิตทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจ ดังนี้

(1) สภาพสังคม

ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบโครงการ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัย แฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น และอาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟากและพื้นที่กำลังก่อสร้าง เป็นต้น (ดูรูปที่ 3.4.1-1 ประกอบ) โดยจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนมากมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย

(2) สภาพเศรษฐกิจ

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจบริเวณรอบโครงการและสองฝั่งถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งเป็นเขตเมืองชั้นใน เป็นย่านธุรกิจการค้าและการบริการ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ พบว่ามีการประกอบธุรกิจหลากหลายประเภท อาทิเช่น โรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร อาคารสำนักงาน เป็นต้น ซึ่งจากการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า การประกอบอาชีพของคนในบริเวณดังกล่าว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว รองลงมาได้แก่ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และค้าขาย โดยมีรายได้ต่อครัวเรือนอยู่ในระดับสูง และมีสภาวะการเงินที่ดี โดยมีเงินพอใช้และมีเหลือเก็บ

รูปที่ 3.4.1-1 สภาพทั่วไปบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และบริเวณพื้นที่โครงการ





การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยทองหล่อ 14



การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยทองหล่อ 13



การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)



การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)



การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยทองหล่อ 11



การใช้ประโยชน์ที่ดินริมถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.1-1 : สภาพทั่วไปบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

3.4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้โครงการต้องดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง โดย **ครั้งที่ 1** เป็นการนำเสนอรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นข้อห่วงกังวล และใน **ครั้งที่ 2** เป็นการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อร่วมกันพิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา

เนื่องจากผลกระทบที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาจะได้รับจากโครงการ จะมีความแตกต่างกันตามระยะห่างจากพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงการก่อสร้างโครงการ ระยะห่างจากโครงการจะมีผลอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่อยู่ใกล้จะได้รับผลกระทบมากไม่ว่าจะเป็นผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อม และมีระดับลดลงไปตามระยะทางที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในการกำหนดขอบเขตการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาอาคาร/ บ้านที่อยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ และแบ่งกลุ่มการศึกษาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่จะได้รับออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ได้แก่

(1) กลุ่มที่ 1 คือ อาคาร/บ้านติดโครงการ เป็นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญในรัศมีศึกษา และผู้นำชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญในพื้นที่

(2) กลุ่มที่ 2 คือ อาคาร/ บ้าน ที่ตั้งอยู่ถัดจากบ้านติดโครงการถึงระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ เป็นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบรองลงมา

(3) กลุ่มที่ 3 คือ อาคาร/ บ้าน ที่อยู่ในระยะ 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ เป็นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบรองลงมา

2) วิธีการศึกษาและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารรายละเอียดการดำเนินโครงการ รวมทั้งสอบถามข้อห่วงกังวลที่กลุ่มประชาชนมีต่อโครงการ (ดูภาคผนวกที่ 20 ประกอบ) และนำข้อห่วงกังวลดังกล่าวมากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อลดข้อขัดแย้งและให้การก่อสร้างและการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชน/ ประชาชนให้น้อยที่สุด โดยในการกำหนดตัวแทนในการศึกษาแต่ละกลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

(1) กลุ่มที่ 1 บ้านติดโครงการ และสถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ

(1.1) อาคาร/บ้านติดโครงการ บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญ โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นทุกหลัง (ร้อยละ 100) และในการสอบถามจะดำเนินการสอบถามหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส หรือหัวหน้า (กรณีเป็นสถานประกอบการ) จำนวน 11 เจ้าของ ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.3-2 ประกอบ)

- **ด้านทิศเหนือ** จำนวน 4 เจ้าของ ได้แก่

(1) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) ([redacted])

(2) บ้านพักอาศัย และร้านอาคาร ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])

(3) บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]

(4) บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]

- **ด้านทิศตะวันออก** จำนวน 2 เจ้าของ ได้แก่ ทาวน์โฮมภายในหมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็น

(1) ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]

(2) ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]

- **ด้านทิศใต้** จำนวน 2 เจ้าของ ได้แก่

(1) อาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

(2) อาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

- **ด้านทิศตะวันตก** จำนวน 3 เจ้าของ ได้แก่

(1) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านขายยาดีเชน) (เลขที่ [redacted]

(2) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านก๋วยเตี๋ยวเป็ด) (เลขที่ [redacted]

(3) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) (เลขที่ [redacted]

อนึ่ง เนื่องจากหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ มีบ้านที่อยู่ติดโครงการ จำนวน 2 หลัง และอยู่ในรัศมี 100 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ จำนวน 97 หลัง บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ประสานนิติบุคคลหมู่บ้านในการเข้าสอบถามความเห็น ซึ่งผู้จัดการนิติบุคลหมู่บ้านให้บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้นโดยไม่อนุญาตให้เข้าสำรวจความคิดเห็นเป็นรายหลัง เนื่องจากเป็นการรบกวนลูกบ้าน นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานนิติบุคคลหมู่บ้าน โดยทำหนังสือขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็น โดยหากต้องการให้เข้าชี้แจงเพื่อให้รายละเอียดจะแจ้งความประสงค์ไปยังโครงการ (ดูภาคผนวกที่ 23 ประกอบ)

(1.2) สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญ โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นทุกแห่ง (ร้อยละ 100) ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามี 17 แห่ง ได้แก่ (ดูรูปที่ 3.4.3-3 และ 3.4.3-4 ประกอบ)

(1.2.1) สถาบันการศึกษา จำนวน 11 แห่ง ได้แก่

1. โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ตั้งอยู่เลขที่ 95 ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 350 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยทองหล่อ 17 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 350 เมตร

2. โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่ เลินนิ่งเซนเตอร์ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 350 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยทองหล่อ 13 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 350 เมตร

3. โรงเรียนบางกอกโยชิเอ็น เนิร์สเซอรี่ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 370 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยทองหล่อ 7 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 550 เมตร

4. โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49/3 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 690 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49/7 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 800 เมตร

5. โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 740 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49/10 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร

6. โรงเรียนเจริญวุฒิวิทยา ตั้งอยู่ที่ถนนซอยทองหล่อ 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยทองหล่อ 2 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 950 เมตร

7. โรงเรียนนานาชาติเวลส์ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 51 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 760 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 51 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร

8. **โรงเรียนแจ่มจันทร์** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยเอกมัย 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 830 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยทองหล่อ 20 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร

9. **โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์ คิงดอม** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 47 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 830 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 47 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 2.1 กิโลเมตร

10. **โรงเรียนบางกอกเพรพ** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 53 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 880 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนสุขุมวิท โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร

11. **โรงเรียนนานาชาติออยสก้า** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยเอกมัย 4 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 980 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยเอกมัย 4 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร

(1.2.2) สถาบันศาสนา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ **มัสยิดศอฮีรุลอิสลาม (ทองหล่อ)** ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 280 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 280 เมตร

(1.2.3) สถานพยาบาล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

1. **โรงพยาบาลสมิติเวชสุขุมวิท** ตั้งอยู่เลขที่ [redacted] ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 520 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 520 เมตร
2. **โรงพยาบาลคามิลเลียน** ตั้งอยู่เลขที่ [redacted] ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 650 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 650 เมตร
3. **โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร** ตั้งอยู่ถนนซอยพร้อมมิตร แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 840 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 39 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร

(1.2.4) สถานที่สำคัญอื่น ๆ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ **สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 310 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 310 เมตร

(1.2.5) สถานทูต จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ **สถานทูตอิหร่าน** ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 49/11 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 630 เมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49/11 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางการวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 850 เมตร

(1.3) ผู้นำชุมชน บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญ โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นทุกชุมชน (ร้อยละ 100) ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามี 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ชุมชนคลองเป้ง ลีลานุช และชุมชนแจ่มจันทร์ (ดูรูปที่ 3.4.3-5 ประกอบ)

(2) กลุ่มที่ 2 อาคาร/บ้าน ที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการ ในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญ โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นทุกหลัง (ร้อยละ 100) และในการเข้าสอบถามจะดำเนินการสอบถามหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส หรือหัวหน้า (กรณีเป็นสถานประกอบการ) ซึ่งจากการสำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ พบว่า มีอาคาร/บ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการ ในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ จำนวน 97 เจ้าของ (ดูรูปที่ 3.4.3-6 ประกอบ)ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญ โดยเข้าพบเพื่อสอบถามความคิดเห็นทุกหลัง

ทั้งนี้ ในจำนวนบ้าน/อาคาร ที่อยู่รัศมี 100 เมตรจากพื้นที่โครงการ มีบ้านที่อยู่ภายในหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ จำนวน 40 หลัง ซึ่งไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพบรายหลัง โดยให้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น

(3) กลุ่มที่ 3 อาคาร/บ้าน ที่อยู่ในรัศมี 101-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งจำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาในที่นี้หมายถึง อาคาร/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 4,607 หลังคาเรือน (ดูรูปที่ 3.4.3-6 ประกอบ) พบว่า ต้องการขนาดตัวอย่างจำนวน 368 ชุด รายละเอียดการคำนวณมีดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ต้องการทราบ
N หมายถึง จำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดในพื้นที่ที่ศึกษา (4,607 หลังคาเรือน)
e หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ในที่นี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{4,607}{1 + (4,607 \times 0.05^2)}$$

$$= 368 \text{ ชุด}$$

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่าง (Systematic Sampling) ตามสัดส่วนความหนาแน่นของครัวเรือนแต่ละพื้นที่ และสอบถามบ้าน/อาคาร ที่ตั้งอยู่ตามแนวถนนสายหลักและตามถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาแบ่งความเข้มข้นในการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) อาคาร/บ้าน ที่อยู่ในรัศมี 101-500 เมตรจากพื้นที่โครงการ กำหนดจำนวนตัวอย่างที่ร้อยละ 60 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็น 221 ชุด ซึ่งในกลุ่มนี้มีจำนวน 1,241 หลังคาเรือน บริษัทที่ปรึกษาแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 7 ส่วน ตามถนนสายหลัก ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.3-6 ประกอบ)

1.1) ส่วนที่ 1 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 168 หลังคาเรือน (ร้อยละ 13) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 29 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 168/29 เท่ากับ 5.7 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 6 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

1.2) ส่วนที่ 2 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 156 หลังคาเรือน (ร้อยละ 13) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 29 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 156/29 เท่ากับ 5.3 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 5 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

1.3) ส่วนที่ 3 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 135 หลังคาเรือน (ร้อยละ 11) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 24 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 135/24 เท่ากับ 5.6 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 6 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

1.4) ส่วนที่ 4 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 220 หลังคาเรือน (ร้อยละ 18) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 220/40 เท่ากับ 5.5 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 6 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

1.5) ส่วนที่ 5 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 207 หลังคาเรือน (ร้อยละ 17) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 38 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 207/38 เท่ากับ 5.4 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 5 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

1.6) ส่วนที่ 6 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 105 หลังคาเรือน (ร้อยละ 8) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 17 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 105/17 เท่ากับ 6.2 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 6 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

1.7) ส่วนที่ 7 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 250 หลังคาเรือน (ร้อยละ 20) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 44 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 250/44 เท่ากับ 5.7 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 6 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2) อาคาร/บ้าน ที่อยู่ในรัศมี 501-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ กำหนดจำนวนตัวอย่างที่ร้อยละ 40 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็น 147 ชุด ซึ่งในกลุ่มนี้มีจำนวน 3,366 หลังคาเรือน บริษัทที่ปรึกษาแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 16 ส่วน ตามถนนสายหลัก ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.3-7 ประกอบ)

2.1) ส่วนที่ 1 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 181 หลังคาเรือน (ร้อยละ 5) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 7 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 181/7 เท่ากับ 25.8 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 26 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.2) ส่วนที่ 2 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 178 หลังคาเรือน (ร้อยละ 5) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 7 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 178/7 เท่ากับ 25.4 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 25 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.3) ส่วนที่ 3 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 197 หลังคาเรือน (ร้อยละ 6) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 9 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 197/9 เท่ากับ 21.8 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.4) ส่วนที่ 4 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 289 หลังคาเรือน (ร้อยละ 9) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 13 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 289/13 เท่ากับ 22.2 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.5) ส่วนที่ 5 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 292 หลังคาเรือน (ร้อยละ 9) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 13 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 292/13 เท่ากับ 22.4 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.6) ส่วนที่ 6 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 109 หลังคาเรือน (ร้อยละ 3) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 5 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 109/5 เท่ากับ 21.8 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ แต่ทั้งนี้ หากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.7) ส่วนที่ 7 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 233 หลังคาเรือน (ร้อยละ 7) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 10 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 233/10 เท่ากับ 23.3 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 23 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.8) ส่วนที่ 8 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 303 หลังคาเรือน (ร้อยละ 9) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 13 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 303/13 เท่ากับ 23.3 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 23 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.9) ส่วนที่ 9 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 133 หลังคาเรือน (ร้อยละ 4) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 6 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 133/6 เท่ากับ 22.1 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.10) ส่วนที่ 10 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 321 หลังคาเรือน (ร้อยละ 10) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 15 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 321/15 เท่ากับ 21.4 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 21 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.11) ส่วนที่ 11 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 176 หลังคาเรือน (ร้อยละ 5) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 7 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 176/7 เท่ากับ 25.1 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 25 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.12) ส่วนที่ 12 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 157 หลังคาเรือน (ร้อยละ 4) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 6 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 157/6 เท่ากับ 26.2 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 26 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.13) ส่วนที่ 13 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 316 หลังคาเรือน (ร้อยละ 9) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 13 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 316/13 เท่ากับ 24.3 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 24 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.14) ส่วนที่ 14 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 198 หลังคาเรือน (ร้อยละ 6) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 9 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 198/9 เท่ากับ 22 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.15) ส่วนที่ 15 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 87 หลังคาเรือน (ร้อยละ 3) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 5 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 87/5 เท่ากับ 17.4 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 17 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

2.16) ส่วนที่ 16 มีอาคาร/บ้าน จำนวน 196 หลังคาเรือน (ร้อยละ 6) พบว่าต้องการขนาดตัวอย่าง จำนวน 9 ชุด โดยทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยนำจำนวนอาคาร/สถานประกอบการทั้งหมดหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 196/9 เท่ากับ 21.7 ซึ่งในการดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาเลือกทุกลำดับที่ 22 เป็นตัวอย่าง/ตัวแทนครัวเรือน/สถานประกอบการ และระบุตำแหน่งลงในแผนที่ Google Earth ให้ทีมงานลงพื้นที่ ซึ่งหากในวันที่สำรวจความคิดเห็นไม่พบผู้พักอาศัยภายในบ้าน/อาคารดังกล่าวจะสำรวจหลังถัดไปแทน ทำเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนได้แบบสอบถามครบจำนวนที่ต้องการ

3) แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

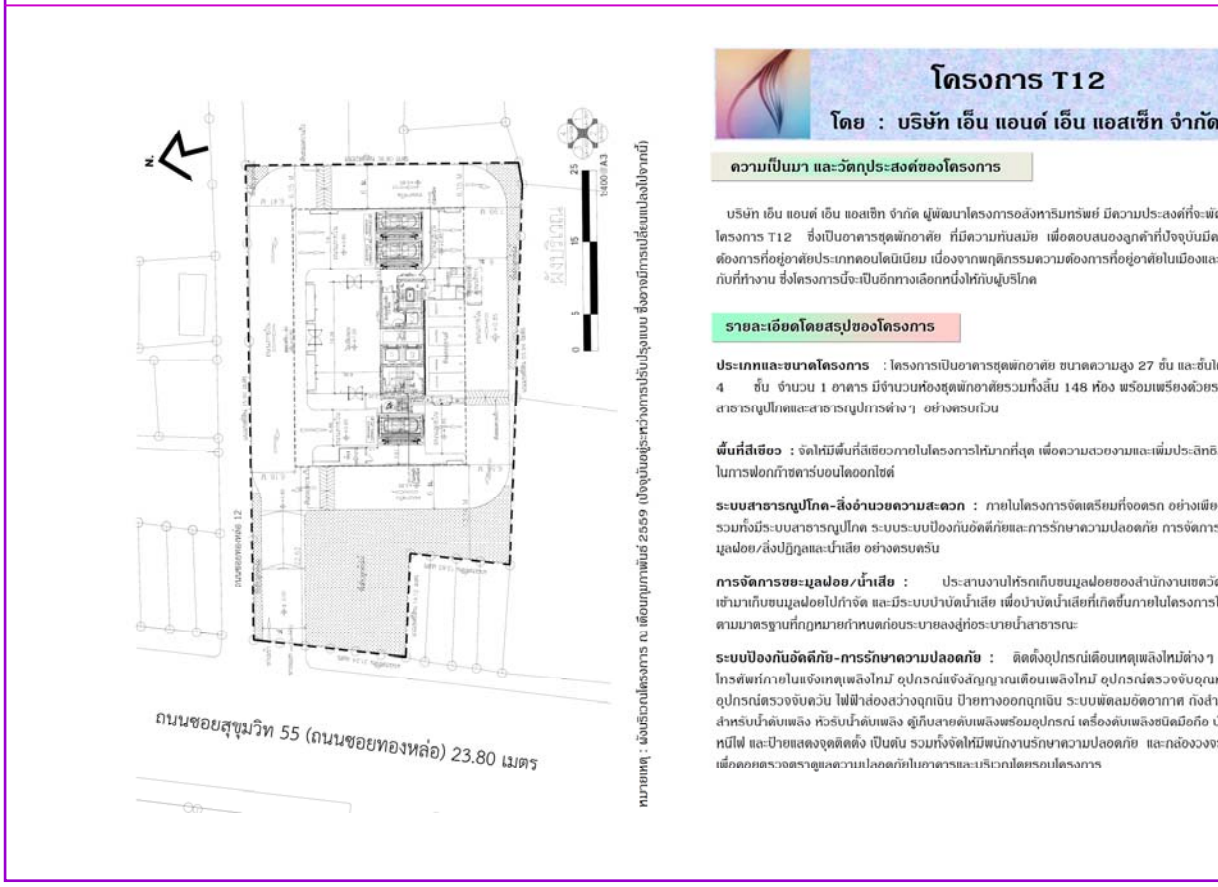
ในการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ซึ่งในเวลานั้นพื้นที่โครงการบางส่วนเป็นพื้นที่ตั้งของอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่ต้องดำเนินการรื้อถอน บริษัทที่ปรึกษาจึงได้สอบถามความคิดเห็นครอบคลุมข้อห่วงกังวลและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านการรื้อถอน ซึ่งต่อมาโครงการได้ดำเนินการรื้อถอนแล้วเสร็จเมื่อกลางเดือนกรกฎาคม 2559 ทำให้สถานภาพของโครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่าง ดังนั้น ในการนำเสนอผลการสอบถามความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาจึงนำเสนอเฉพาะข้อห่วงกังวลและความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินโครงการ

3.1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ ให้กับประชาชน/สถานประกอบการภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อให้ประชาชน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ทั้งนี้ เอกสารแผ่นพับมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ ความเป็นมา รายละเอียดโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ ประโยชน์ของโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ (ดูรูปที่ 3.4.3-1 ประกอบ) ซึ่งได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ในวันที่ 15 - 17 กุมภาพันธ์ 2559 โดยการแจกเอกสารแผ่นพับ พร้อมเข้าพบตัวแทนผู้พักอาศัย/สถานประกอบการ ตลอดจนตัวแทนหน่วยงานต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการโดยประมวลภาพถ่ายการประชาสัมพันธ์โครงการในภาพถ่ายที่ 3.4.3-1

รูปที่ 3.4.3-1 เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ
ภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 ประมวลภาพการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ

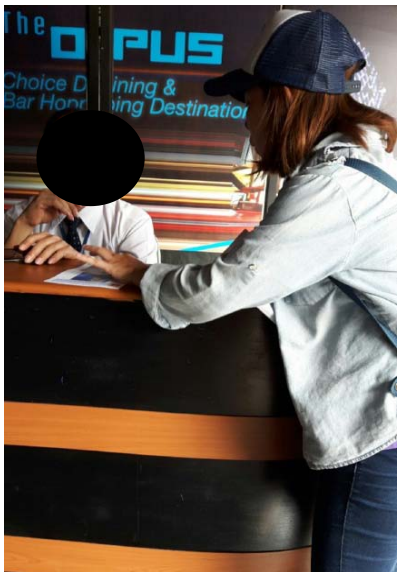




หมายเหตุ : *โครงการได้รื้อถอนอาคารเดิมภายในโครงการแล้วเสร็จเมื่อกลางเดือนกรกฎาคม 2559 สถานภาพโครงการเดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่างโดยโครงการจะใช้เวลาในการก่อสร้างตั้งแต่ขั้นตอนการทำฐานรากจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ประมาณ 30 เดือน

รูปที่ 3.4.3-1 เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ











ภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 ประมวลภาพการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ
(วันที่ 15-17 กุมภาพันธ์ 2559)

3.2) การส่งหนังสือขอเข้าพบและสอบถามความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งหนังสือและข้อมูลรายละเอียดโครงการ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งรายละเอียดการดำเนินโครงการ และขอเข้าพบเพื่อสอบถามความคิดเห็น โดยนำส่งไปยังสถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ ในวันที่ 7 8 และ 24 มีนาคม 2559

3.3) การสอบถามความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการ 2 ครั้ง ได้แก่ สอบถามข้อห่วงกังวล (ครั้งที่ 1) และสอบถามความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)

(1) การสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 เพื่อสอบถามข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการ โดยมีการสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากร ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อโครงการ ซึ่งดำเนินการในแต่ละกลุ่มตัวอย่างตามรายละเอียดที่นำเสนอในหัวข้อวิธีการศึกษาและกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการในวันที่ 4-7 มีนาคม 2559 (ดูภาพถ่ายที่ 3.4.3-2 ประกอบ)

(2) การสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2 เพื่อสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติในช่วงการก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีการสอบถามข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมากำหนดเป็นมาตรการเพิ่มเติมให้โครงการปฏิบัติ ซึ่งดำเนินการในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ตามรายละเอียดที่นำเสนอในหัวข้อวิธีการศึกษาและกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 23-25 มีนาคม 2559 (ดูภาพถ่ายที่ 3.4.3-3 ประกอบ)

อนึ่ง ในกลุ่มตัวอย่างที่บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญ ได้แก่ อาคาร/บ้านติดโครงการและอาคาร/บ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากบ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้เข้าพบและสอบถามความคิดเห็นทุกแห่งแบบเฉพาะเจาะจง (ร้อยละ 100) หากในการลงพื้นที่แล้วไม่พบผู้อยู่อาศัย/ไม่สามารถติดต่อได้ บริษัทที่ปรึกษาจะไปยังอาคาร/บ้านในพื้นที่นั้น ๆ จำนวน 8 ครั้ง และจะนำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ แบบสอบถามความคิดเห็นใส่ไว้ในตู้จดหมายหรือเสียบตามประตูบ้าน (กรณีไม่มีตู้จดหมาย) ตามความเหมาะสม โดยแจ้งชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่เพื่อให้สะดวกในการติดต่อกลับ แต่หากยังไม่ได้รับการติดต่อกลับจะใช้การส่งเอกสารทางไปรษณีย์ตอบรับ เพื่อเป็นเอกสารเชิงประจักษ์ต่อไป

รูปที่ 3.4.3-2 ผังการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/บ้านติดโครงการ

รูปที่ 3.4.3-3 ผังแสดงระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับสถานที่อ่อนไหว / สถานที่สำคัญ (ตามระยะกระจัด)

รูปที่ 3.4.3-4 ผังแสดงระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับสถานที่อ่อนไหว / สถานที่สำคัญ (ตามเส้นทางวิ่งรถ)

รูปที่ 3.4.3-5 ผังแสดงการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน

รูปที่ 3.4.3-6 ผังการสำรวจความคิดเห็นบ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ

รูปที่ 3.4.3-7 ผังการสำรวจความคิดเห็นบ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ (ต่อ)

รูปที่ 3.4.3-8 พื้นที่ก่อสร้าง/ไม่มีผู้อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ

รูปที่ 3.4.3-9 ผังการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/บ้านที่อยู่ในระยะ 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ

ภาคผนวกที่ 20 แบบสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของชุมชน (ครั้งที่ 1)

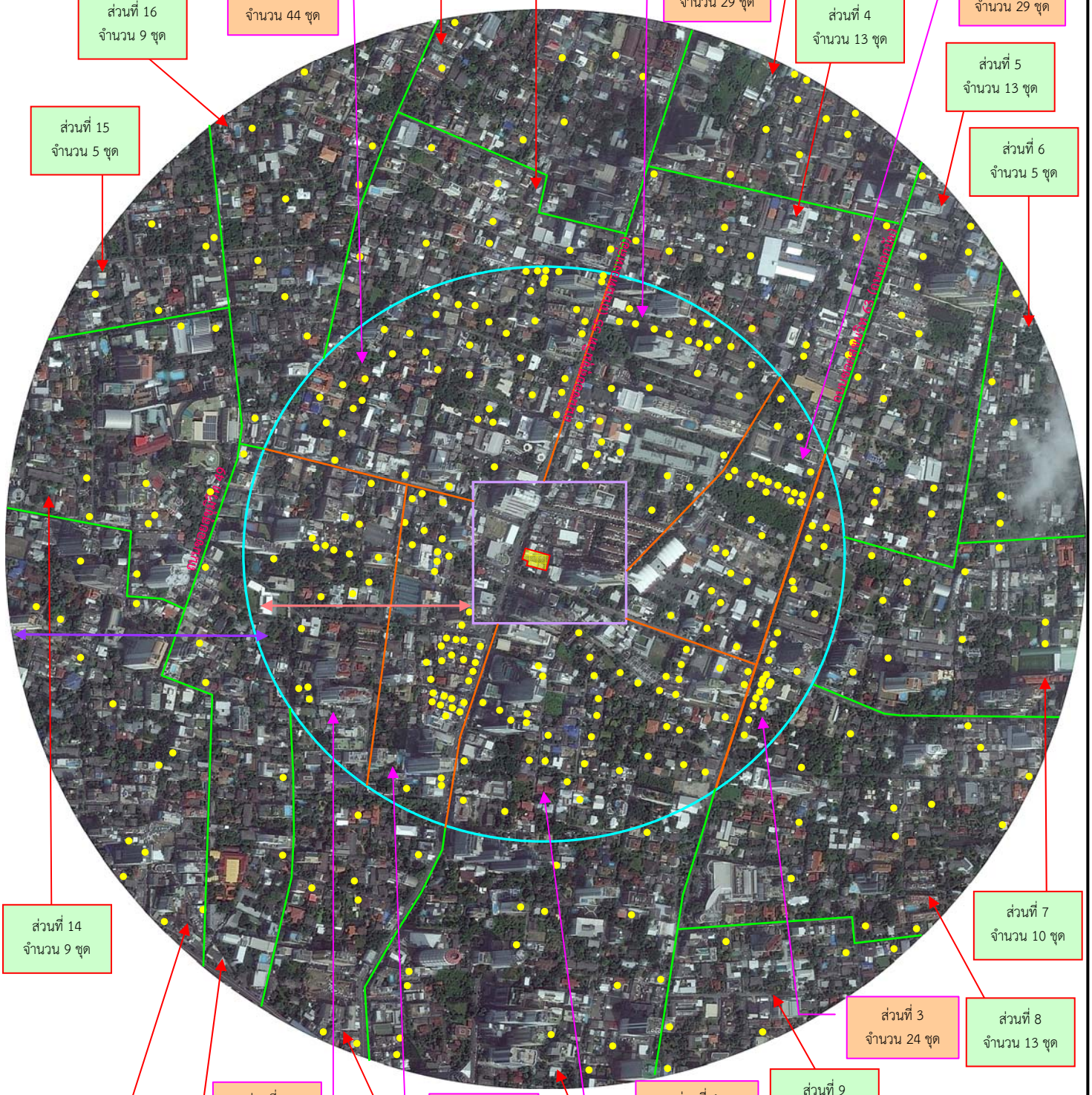
ภาคผนวกที่ 21 แบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2)

ภาคผนวกที่ 22 เอกสารการส่งไปรษณีย์ตอบรับ

ภาคผนวกที่ 23 หนังสือแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติม

ภาคผนวกที่ 24 หนังสือปฏิเสธจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12

อาคาร/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 101-1,000 เมตร จากโครงการ (ต้องการกลุ่มตัวอย่างจำนวน 368 ชุด)



thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.3-9 : ผังการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/สถานประกอบการ ในรัศมี 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

58



อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา
เลขที่ เลขที่ [redacted] (ปิดปรับปรุง)

86



อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 5 ชั้น
(จำนวน 1 อาคาร ไม่ทราบเลขที่) (กำลังตกแต่ง)

94



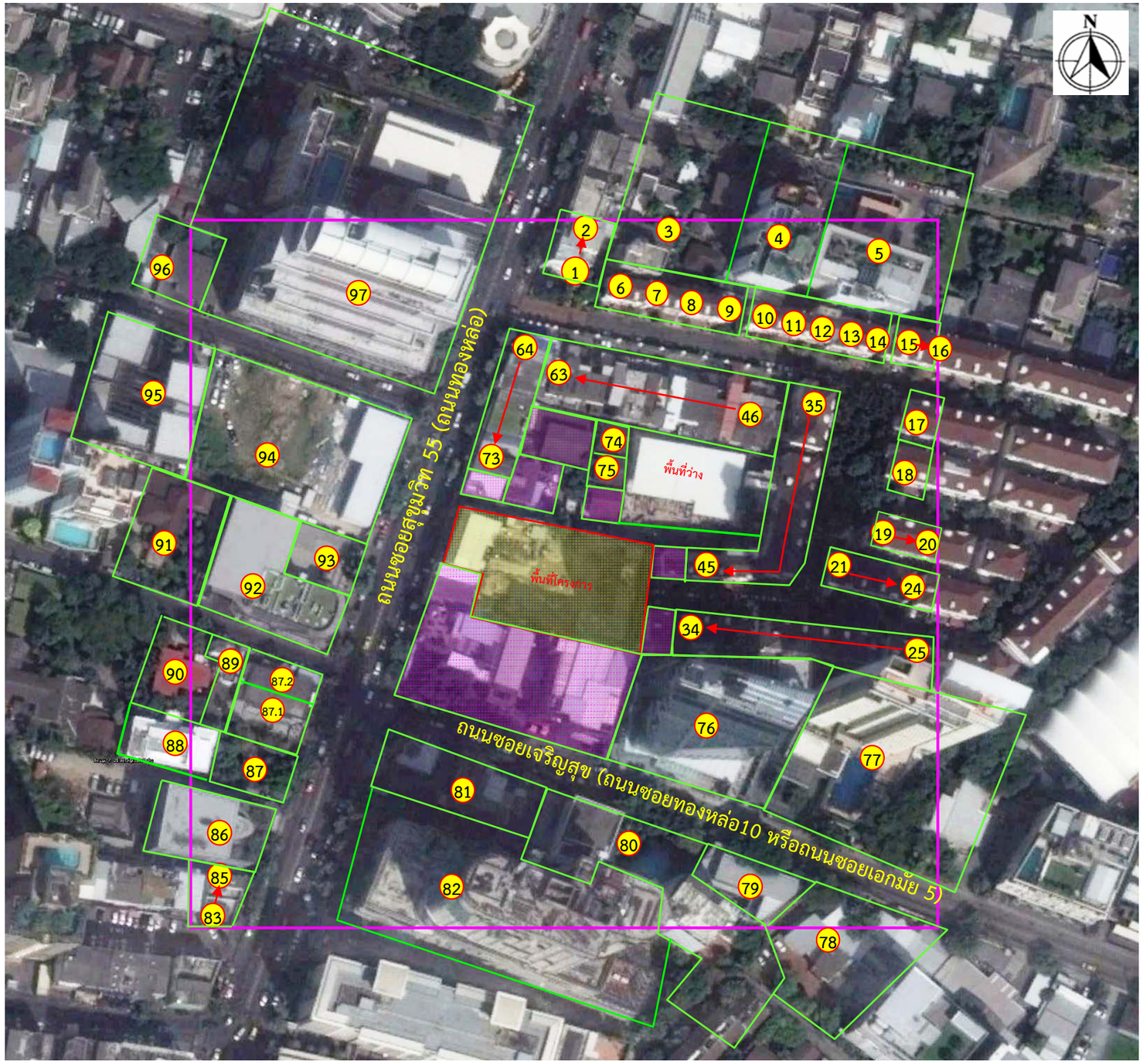
พื้นก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 32 ชั้น
(โครงการ Tela Thonglor)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.3-8 : พื้นที่ก่อสร้าง/ไม่มีผู้อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- บ้านติดโครงการ
- ระยะ 100 เมตรจากพื้นที่โครงการ

มีบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ/อาคารพาณิชย์/สำนักงาน รวมทั้งหมดจำนวน 97 เจ้าของ

1. ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จำนวน 30 เจ้าของ
2. ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 แต่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จำนวน 1 เจ้าของ
3. ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 แต่ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นครั้งที่ 2 จำนวน 3 เจ้าของ
4. ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 2 แต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 จำนวน 7 เจ้าของ
4. แจ้งว่าไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 จำนวน 10 เจ้าของ
5. พื้นที่ก่อสร้าง/ปิดปรับปรุง/กำลังตกแต่ง
   - 5.1 พื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 1 เจ้าของ
   - 5.2 ปิดปรับปรุง จำนวน 1 เจ้าของ
   - 5.3 กำลังตกแต่ง จำนวน 1 เจ้าของ
6. บ้าน/อาคารที่ไม่สามารถเก็บผลสำรวจความคิดเห็นได้เนื่องจาก
   - 6.1 เจ้าของบ้านแจ้งว่าไม่มีข้อห่วงกังวล แต่ไม่ให้ข้อมูลส่วนตัว จำนวน 2 เจ้าของ
   - 6.2 เจ้าของบ้าน/ผู้พักอาศัยไม่ยินยอม ปฏิเสธตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 เจ้าของ
   - 6.3 บ้าน/อาคารที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพบ จำนวน 28 เจ้าของ
   - 6.4 บ้าน/อาคารที่พบผู้พักอาศัยแต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 เจ้าของ
   - 6.5 บ้าน/อาคาร/ที่ไม่พบผู้พักอาศัย จำนวน 2 เจ้าของ

อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 3 คูหา

1. ร้านอาหารญี่ปุ่น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
2. ร้านแว่นท๊อปเจริญ จำนวน 2 คูหา เลขที่ [redacted]
3. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง เลขที่ [redacted]
4. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง เลขที่ [redacted]
5. อาคารพักอาศัยชีวิค เพลส ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขที่ [redacted]

กลุ่มทาวน์เฮ้าส์ (บ้า ลางกรุง ทองหล่อ) ขนาดความสูง 4 ชั้น (จำนวน 40 หลัง)

6. เลขที่ [redacted]
7. เลขที่ [redacted]
8. เลขที่ [redacted]
9. เลขที่ [redacted]
10. เลขที่ [redacted]
11. เลขที่ [redacted]
12. เลขที่ [redacted]
13. เลขที่ [redacted]

รูปที่ 3.4.3-6 ผังการสำรวจความคิดเห็นบ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ

14. เลขที่ [redacted]
15. เลขที่ [redacted]
16. เลขที่ [redacted]
17. เลขที่ [redacted]
18. เลขที่ [redacted]
19. เลขที่ [redacted]
20. เลขที่ [redacted]
21. เลขที่ [redacted]
22. เลขที่ [redacted]
23. เลขที่ [redacted]
24. เลขที่ [redacted]
25. เลขที่ [redacted]
26. เลขที่ [redacted]
27. เลขที่ [redacted]
28. เลขที่ [redacted]
29. เลขที่ [redacted]
30. เลขที่ [redacted]
31. เลขที่ [redacted]
32. เลขที่ [redacted]
33. เลขที่ [redacted]
34. เลขที่ [redacted]
35. เลขที่ [redacted]
36. เลขที่ [redacted]
37. เลขที่ [redacted]
38. เลขที่ [redacted]
39. เลขที่ [redacted]
40. เลขที่ [redacted]
41. เลขที่ [redacted]
42. เลขที่ [redacted]
43. เลขที่ [redacted]
44. เลขที่ [redacted]
45. เลขที่ [redacted]

อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 20 คูหา

46. เลขที่ [redacted]
47. เลขที่ [redacted]
48. เลขที่ [redacted]
49. เลขที่ [redacted]
50. เลขที่ [redacted]
51. เลขที่ [redacted]
52. เลขที่ [redacted]

53. เลขที่ [redacted]
54. เลขที่ [redacted]
55. เลขที่ [redacted]
56. เลขที่ [redacted]
57. เลขที่ [redacted]
58. เลขที่ [redacted]
59. เลขที่ [redacted]
60. เลขที่ [redacted] (กำลังปรับปรุง)
61. เลขที่ [redacted]
62. เลขที่ [redacted]
63. เลขที่ [redacted]

อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 12 คูหา

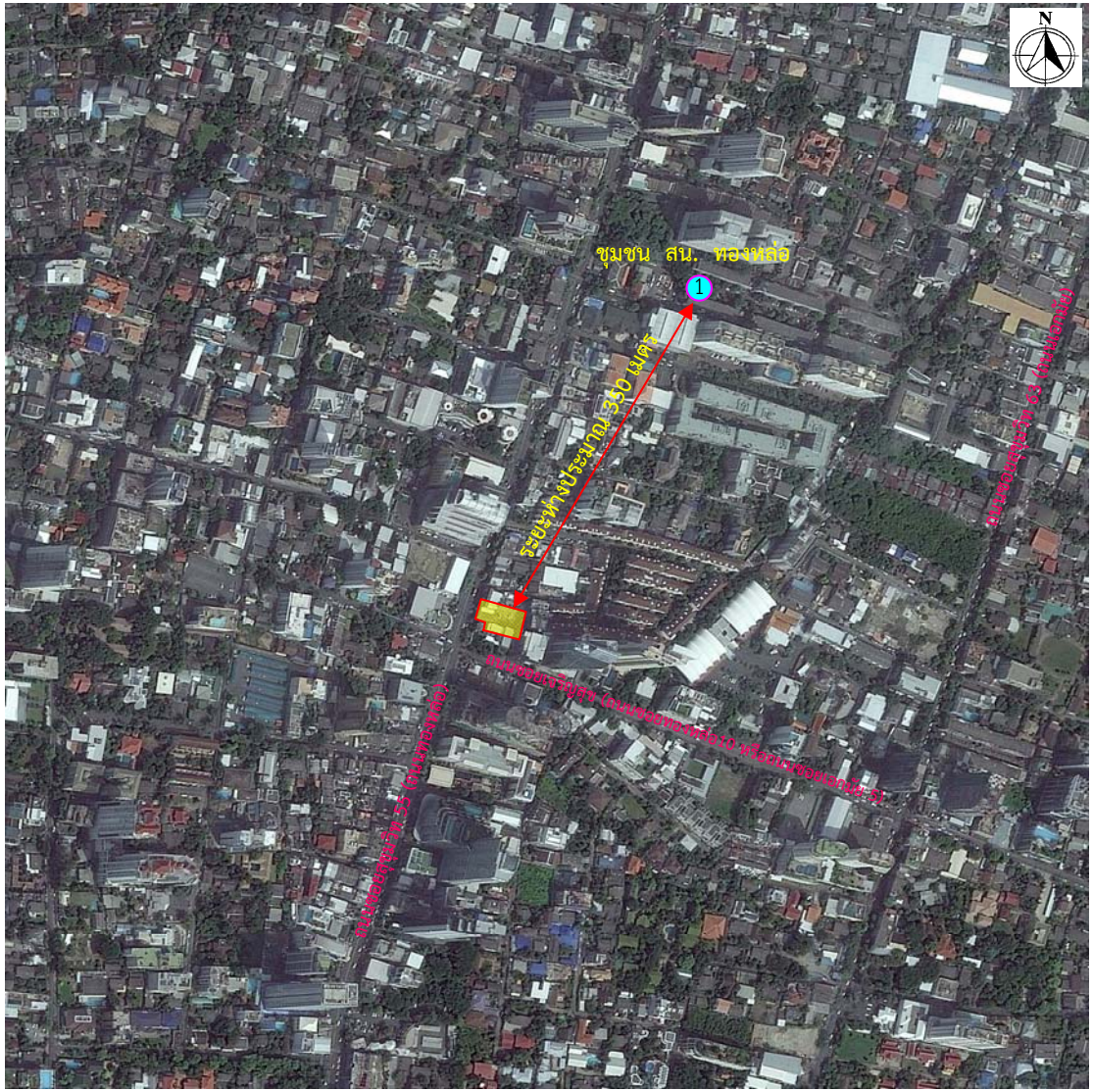
64. ร้านอาหารญี่ปุ่น Nobu จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
65. ร้านถ่ายรูป (แคลตัส) จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
66. ร้านทำเล็บ Sky Project จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
67. ร้านนวดแผนไทย (ออนเซน) จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
68. บริษัท ไทพอลิเมอร์ ซัลพลาย จำกัด จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
69. ร้าน Gallary Factory จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
70. ร้านแอปโซลูดเต้ สาขาทองหล่อ จำนวน 2 คูหา เลขที่ [redacted]
71. ร้านนวดแผนโบราณ จำนวน 2 คูหา เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]
72. ร้านเสริมสวย จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
73. ร้านอาหารเวียดนาม จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
74. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]
75. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]
76. อาคารสำนักงานให้เช่าโครงการ เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น
77. อาคารชุดพักอาศัย (แฮมป์ตัน ทองหล่อ 10) ขนาดความสูง 30 ชั้น
จำนวน 1 อาคาร เลขที่ [redacted]
78. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]
79. ร้านขายเฟอร์นิเจอร์ (Grande Armoire) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 ร้าน เลขที่ [redacted]
80. อาคารชุดพักอาศัย (P.R. Home) ภายในประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 5 ชั้น
จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เลขที่ [redacted]
81. อาคาร @10 Thonglor ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 อาคาร) เลขที่ [redacted]
82. พื้นที่ก่อสร้างโครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ

อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น (4 คูหา)

83. ร้านตัดผม (ชลาชล) จำนวน 2 คูหา จำนวน 2 คูหา เลขที่ [redacted]
84. สำนักงานทันตแพทย์อุบลรัตน์ จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]
85. ร้านขายเสื้อผ้า จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]

86. อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 5 ชั้น (จำนวน 1 อาคาร ไม่ทราบเลขที่) (กำลังตกแต่ง)
87. บริษัทดูราแพค จำกัด ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง [redacted]
88. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง เลขที่ [redacted]
88.1 ร้านเนื้อคู่
88.2 ร้านอาหารคัสซีอุระซุยซัง
89. มูลนิธิธรรมานุเคราะห์ (แห่งประเทศไทย) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เลขที่ [redacted]
90. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]
91. มูลนิธิ ดร. เสวง-คุณหญิงสมจิตร์ กุลทองคำ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]
92. โครงการ เดอะเทส ทองหล่อ
93. ร้านกาแฟ (Starbucks Coffee) ขนาดความสูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคารเลขที่ [redacted]
94. พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ TELA Thonglor
95. อาคารให้เช่า Seenspace 13 ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคารเลขที่ [redacted]
96. สำนักงานทันตแพทย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]
97. อาคารสำนักงานให้เช่า HOME PLAC ขนาดความสูง 20 ชั้น เลขที่ [redacted]

รูปที่ 3.4.3-7 ผังการสำรวจความคิดเห็นบ้านที่ตั้งอยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการในระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ (ต่อ)



สัญลักษณ์

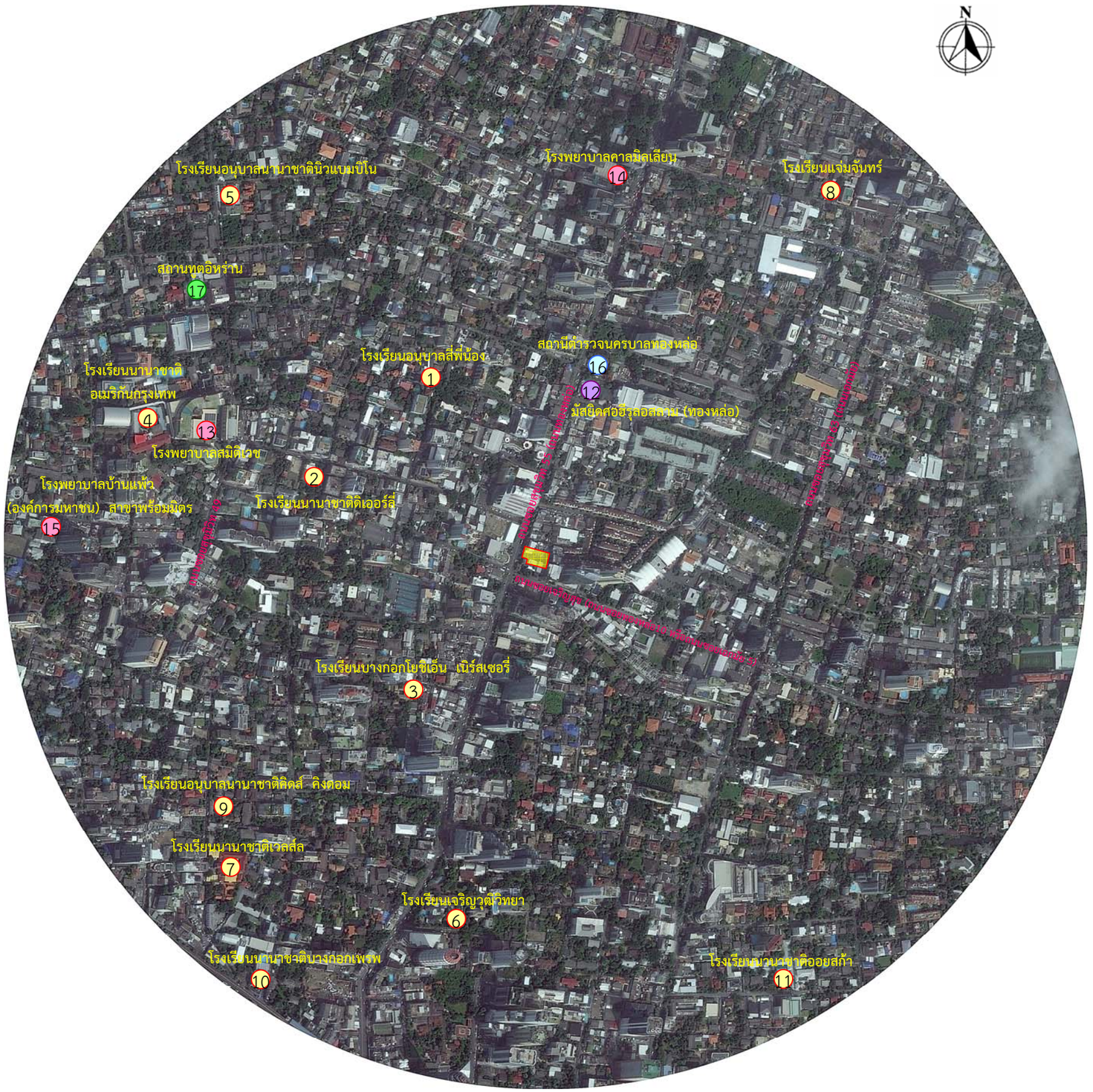
- พื้นที่โครงการ
- (1) ชุมชน สน. ทองหล่อ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T12

รูปที่ 3.4.3-5 : ผังแสดงการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์/ สถานที่	ระยะห่างจากโครงการ	
	ห่างไปทางทิศ	ตามระยะกระจัด
สถาบันการศึกษา		
1 โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	350 เมตร
2 โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่	ทิศตะวันตก	350 เมตร
3 โรงเรียนบางกอกโยชิเอ็น เนิร์สเซอรี่	ทิศใต้	370 เมตร
4 โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ	ทิศตะวันตก	690 เมตร
5 โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบีโน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	740 เมตร
6 โรงเรียนเจริญวุฒิวิทยา	ทิศใต้	750 เมตร
7 โรงเรียนนานาชาติเวลส์ล	ทิศใต้	760 เมตร
8 โรงเรียนแจ่มจันทร์	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	830 เมตร
9 โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์ คิงดอม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	830 เมตร
10 โรงเรียนนานาชาติบางกอกเพรพ	ทิศใต้	880 เมตร
11 โรงเรียนนานาชาติออยสก้า	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	980 เมตร
สถาบันศาสนา		
12 มัสยิดศอฮีรุลอสลาม (ทองหล่อ)	ทิศเหนือ	280 เมตร
สถานพยาบาล		
13 โรงพยาบาลสมิติเวช	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	520 เมตร
14 โรงพยาบาลคาลมิลเลียน	ทิศเหนือ	650 เมตร
15 โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร	ทิศตะวันตก	840 เมตร
สถานที่อื่นๆ		
16 สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ	ทิศเหนือ	310 เมตร
สถานทูต		
17 สถานทูตอิหร่าน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	630 เมตร

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.2-3 : ผังแสดงระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับสถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ (ตามระยะกระจัด)

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

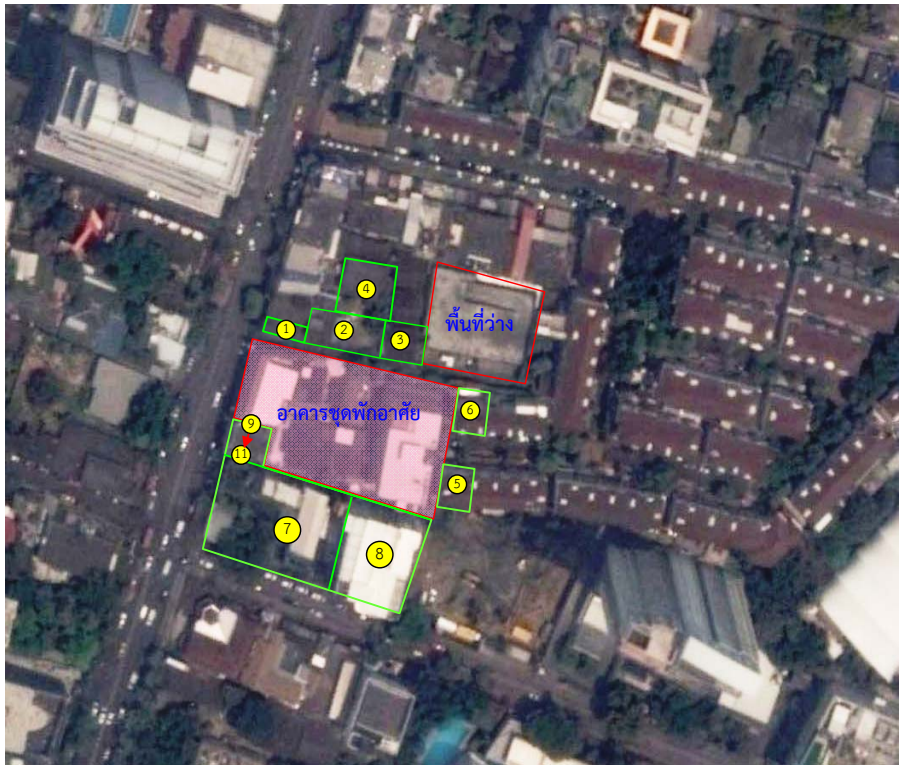
สัญลักษณ์/ สถานที่	ระยะห่างจากโครงการ		เส้นทางเข้า-ออก
	ห่างไปทางทิศ	ตามเส้นทางการวิ่งรถ	
สถาบันการศึกษา →			
1 โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	350 เมตร	ถนนซอยทองหล่อ 17
2 โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่	ทิศตะวันตก	350 เมตร	ถนนซอยทองหล่อ 13
3 โรงเรียนบางกอกโยชิเอ็น เนิร์สเซอรี่	ทิศใต้	550 เมตร	ถนนซอยทองหล่อ 7
4 โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ	ทิศตะวันตก	800 เมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 49/7
5 โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.1 กิโลเมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 49/10
6 โรงเรียนเจริญวุฒิวิทยา	ทิศใต้	750 เมตร	ถนนซอยทองหล่อ 2
7 โรงเรียนนานาชาติเวลส์ล	ทิศใต้	2.6 กิโลเมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 51
8 โรงเรียนแจ่มจันทร์	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.1 กิโลเมตร	ถนนซอยทองหล่อ 20
9 โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์ คิงดอม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	2.1 กิโลเมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 47
10 โรงเรียนนานาชาติบางกอกเพรพ	ทิศใต้	2.1 กิโลเมตร	ถนนซอยสุขุมวิท
11 โรงเรียนนานาชาติออยสก้า	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	2.6 กิโลเมตร	ถนนซอยเอกมัย 4
สถาบันศาสนา →			
12 มัสยิดศอฮีรุลอสลาม (ทองหล่อ)	ทิศเหนือ	280 เมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
สถานพยาบาล →			
13 โรงพยาบาลสมิติเวช	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	520 เมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 49
15 โรงพยาบาลคาลมิลเลียน	ทิศเหนือ	650 เมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
15 โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร	ทิศตะวันตก	1.3 กิโลเมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 39
สถานที่อื่นๆ →			
16 สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ	ทิศเหนือ	310 เมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
สถานทูต →			
17 สถานทูตอิหร่าน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	850 เมตร	ถนนซอยสุขุมวิท 49/11

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.2-4 : ผังแสดงระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับสถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ (ตามระยะทางวิ่งรถ)

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด





1 อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) (เลขที่ [redacted])



2 บ้านพักอาศัย และร้านอาคาร ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])



3 บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])



4 บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])



5 ทาวน์เฮ้าส์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง)



6 ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง)



7 อาคาร (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร



8 อาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร



9 อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านขายยา) (เลขที่ [redacted])



10 อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านก๋วยเตี๋ยวเป็ด) (เลขที่ [redacted])



11 อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) (เลขที่ [redacted])

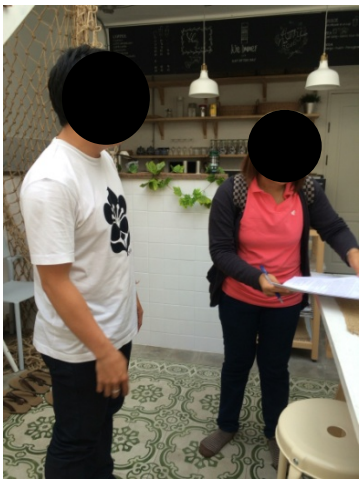
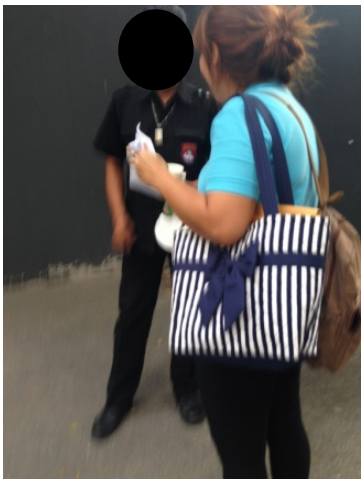
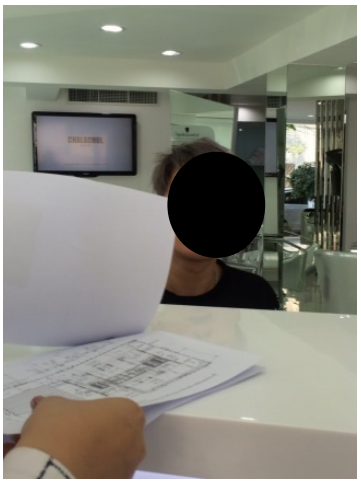
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.3-2 : ผังการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/บ้านติดโครงการ

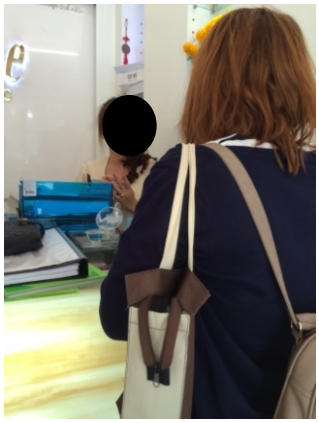
ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด






ภาพถ่ายที่ 3.4.3-2 ประมวลภาพการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 (วันที่ 4-7 มีนาคม 2559)








ภาพถ่ายที่ 3.4.3-3 ประมวลภาพการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2 (วันที่ 23-25 มีนาคม 2559)

4) ผลการสำรวจความคิดเห็น

4.1) สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น

จากขอบเขตและวิธีการศึกษาในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นในแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางที่ 3.4.3-1

ตารางที่ 3.4.3-1 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นจำแนกตามกลุ่มตัวอย่างและวิธีการศึกษา

กลุ่ม	รายละเอียด	จำนวนจากการสำรวจพื้นที่	วิธีการรับฟังความคิดเห็น	จำนวนผู้แสดงความคิดเห็น					
				ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
				ได้รับความคิดเห็น	ไม่แสดงความคิดเห็น	ไม่ได้รับความคิดเห็น	ได้รับความคิดเห็น	ไม่แสดงความคิดเห็น	ไม่ได้รับความคิดเห็น
1	1.1 อาคาร/บ้านติดโครงการ	11 เจ้าของ	ใช้แบบสอบถามประ กอบการสัมภาษณ์ทุกแห่งแบบเฉพาะเจาะจง (ร้อยละ 100)	8	-	3	6	2	3
	1.2 สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	17 แห่ง	ส่งหนังสือถึงผู้มีอำนาจสูงสุด เพื่อขอเข้าพบและสอบถามความคิดเห็น	11	6	-	8	7	2
2	อาคาร/บ้าน ที่ตั้งอยู่ถัดจากบ้านติดโครงการ ในระยะ 100 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ	97 เจ้าของ	ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ความคิดเห็นทุกแห่งแบบเฉพาะเจาะจง (ร้อยละ 100)	34	10	53*	37	13	47*
3	อาคาร/บ้าน ที่อยู่ในระยะ 101-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ	4,607 หลังคาเรือน	คำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และสุ่มตัวอย่างการกระจายตามสัดส่วนความหนาแน่นแต่ละพื้นที่ตัวอย่าง จำนวน 368 ชุด	368	-	-	368	-	-
	3.1 บ้าน/ อาคารในรัศมี 101-500 เมตร	1,241 หลังคาเรือน	ร้อยละ 60 ของจำนวนตัวอย่างต้องการแบบสอบถามจำนวน 221 ชุด	221	-	-	221	-	-
	3.2 บ้าน/ อาคารในรัศมี 501 – 1,000 เมตร	3,366 หลังคาเรือน	ร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างต้องการแบบสอบถามจำนวน 147 ชุด	147	-	-	147	-	-

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

หมายเหตุ : * กลุ่มทาวน์เฮ้าส์ที่อยู่ในโครงการบ้านกลางกรุง ทองหล่อ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 40 หลัง ทั้งนี้ ในการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานกับ [redacted] (ผู้จัดการหมู่บ้าน) ให้บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้เข้าสำรวจความคิดเห็นเป็นรายหลัง เนื่องจากเป็นการรบกวนลูกบ้าน มีลูกบ้านจำนวน 1 หลัง ส่งแบบสอบถามกลับมายังบริษัทที่ปรึกษา และจากการประชุมประจำปีของหมู่บ้าน บริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถาม 11 หลัง ที่เหลืออีก 28 หลัง ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม

4.2) รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น

(4.2.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นอาคาร/บ้านติดโครงการ สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ และผู้นำชุมชน ผลการสำรวจความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของอาคาร/บ้านติดโครงการและสถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญและผู้นำชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.4.3-2 ตารางที่ 3.4.3-4 และตารางที่ 3.4.3-6 รวมทั้งได้สรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ไว้ในตารางที่ 3.4.3-3 และตารางที่ 3.4.3-5 (ดูรูปที่ 3.4.3-2 ถึง 3.4.3-4 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของบ้านติดโครงการ (ครั้งที่ 1 และ 2)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ทิศเหนือ	1. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) [redacted] 	-	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ - **วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังอาคารพาณิชย์ เพื่อขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1) โดยยื่นแบบสอบถามไว้กับ[redacted](พนักงานร้าน) พร้อมขอหมายเลขโทรศัพท์เพื่อใช้ในการติดตามแบบสอบถาม - **วันจันทร์ที่ 14 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่า อยู่ในระหว่างดำเนินการ - **วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังอาคารดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจาก[redacted]ว่าอยู่ในระหว่างดำเนินการ - **วันศุกร์ที่ 1 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted]เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่า อยู่ในระหว่างดำเนินการ - **วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่า อยู่ในระหว่างดำเนินการ โดยได้ส่งแบบสอบถามให้กับเจ้าของแล้ว หากดำเนินการแล้วเสร็จจะติดต่อกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาเอง	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ - **วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังอาคารพาณิชย์ เพื่อขอสอบถามความคิดความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2) โดยยื่นแบบสอบถามไว้กับ[redacted](พนักงานร้าน) - **วันศุกร์ที่ 1 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted]เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่า อยู่ในระหว่างดำเนินการ - **วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่า อยู่ในระหว่างดำเนินการ โดยได้ส่งแบบสอบถามให้กับเจ้าของแล้ว หากดำเนินการแล้วเสร็จจะติดต่อกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาเอง - **วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 1)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
			- วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ **- วันพุธที่ 15 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยัง[redacted]เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าแบบสอบถามอยู่กับเจ้าของอาคาร **- วันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าเจ้าของอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา **- วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)	**- วันพุธที่ 15 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยัง[redacted]เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าแบบสอบถามอยู่กับเจ้าของอาคาร **- วันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยัง[redacted]เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าเจ้าของอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา **- วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 2)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
	2. บ้านพักอาศัย และร้านอาหาร ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 42 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. ปัญหาการจราจรติดขัด 2. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>มีความไม่เพียงพอ</u>** ในช่วงก่อสร้าง เรื่องเสียงดังรบกวน โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรงดใช้เสียงในช่วงเวลา 11.30-13.00 น. เนื่องจากบ้านพักอาศัยเปิดกิจการร้านอาหาร สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการเห็นว่ามาตรการเพียงพอ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันที่28 มิถุนายน 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) และได้เข้าพบกับ[redacted] เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อสอบถามความเพียงพอของมาตรการฯ โดยจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามว่ามาตรการที่เพิ่มเติมเพียงพอแล้ว

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 3)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
	3. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 62 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาเสียงดังรบกวน 2. ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน 4. ปัญหาจากคนงานก่อสร้าง **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ไม่มี	ผู้ตอบแบบสอบถามแจ้งว่า ไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าจะได้รับผลกระทบอะไรบ้าง แต่หากได้รับผลกระทบหรือมีปัญหาเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะแจ้งให้กับโครงการทราบและขอให้โครงการรับฟังและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2559 และวันที่ 28 มิถุนายน 2559 (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 3)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
	4. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (บุตรชายเจ้าของบ้าน) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 32 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาความสั่นสะเทือน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ไม่มี	ผู้ตอบแบบสอบถามแจ้งว่า ไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าจะได้รับผลกระทบอะไรบ้าง แต่หากได้รับผลกระทบหรือมีปัญหาเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะแจ้งให้กับโครงการทราบและขอให้โครงการรับฟังและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีผู้ที่สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2559 และวันที่ 28 มิถุนายน 2559 (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 4)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ทิศตะวันออก	5. ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง) 	-	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ **- วันศุกร์ที่ 4 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามครั้งที่ 1 ทางไปรษณีย์ตอบรับพร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ เนื่องจากผู้จัดการนิติบุคคลของหมู่บ้านไม่อนุญาตให้บริษัทเข้าไปสำรวจความคิดเห็นในหมู่บ้าน โดยให้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น **- วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559** จากการที่บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปพบบ้านเลขที่ [redacted] จึงได้ไปยังบ้านเลขที่ [redacted] พบว่า บ้านปิดไม่พบผู้พักอาศัย **- วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังบ้านดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ **- วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้รับแจ้งจากเจ้าของ ว่าขอให้โครงการเข้าไปให้รายละเอียดและข้อมูลของโครงการในวันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2559 อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังบ้านดังกล่าว ในวันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559 พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ **- วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบครั้งที่ 2 ถามทางไปรษณีย์ตอบรับพร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ เนื่องจากผู้จัดการนิติบุคคลของหมู่บ้านไม่อนุญาตให้บริษัทเข้าไปสำรวจความคิดเห็นในหมู่บ้าน โดยให้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น **- วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559** จากการที่บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปพบบ้านเลขที่ [redacted] จึงได้ไปยังบ้านเลขที่ [redacted] พบว่า บ้านปิดไม่พบผู้พักอาศัย **- วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังบ้านดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ **- วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้รับแจ้งจากเจ้าของ ว่าขอให้โครงการเข้าไปให้รายละเอียดและข้อมูลของโครงการในวันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2559 อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังบ้านดังกล่าว ในวันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559 พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ไปยังบ้านดังกล่าว โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 5)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
			- วันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังบ้านดังกล่าวเพื่อให้รายละเอียดและข้อมูลโครงการ และได้ฝากแบบสอบถามไว้กับ[redacted] (เจ้าของบ้าน)	**- วันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังบ้านดังกล่าวเพื่อให้รายละเอียดและข้อมูลโครงการ และได้ฝากแบบสอบถามไว้กับ[redacted] (เจ้าของบ้าน)
ทิศตะวันออก	6. ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 41 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาเสียงดังรบกวน 4. ปัญหาความสั่นสะเทือน 5. ปัญหาขยะมูลฝอย **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาเสียงดังรบกวน จากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น และจากระบบต่างๆ ของอาคาร	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>** ในช่วงเปิดดำเนินการ สำหรับในช่วงก่อสร้างมีความเพียงพอแล้ว ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** **- ปัญหาเสียงดังรบกวน** มีข้อเสนอแนะให้โครงการไม่ทำการก่อสร้างในวัดหยุดนักขัตฤกษ์ เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการเป็นชุมชนบ้านพักอาศัย **- ปัญหาความสั่นสะเทือน** มีข้อเสนอแนะให้โครงการไม่ทำการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนหลังเวลา 17.00 น. - **ปัญหาน้ำเสีย** โดยมีความเห็นว่าไม่ทราบตำแหน่งที่ตั้งของห้องส้วมคนงานของโครงการ **- การป้องกันอัคคีภัย** มีข้อเสนอแนะว่าโครงการควรทำประกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมพื้นที่ใกล้เคียง **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** **- ปัญหาฝุ่นละออง** มีข้อเสนอแนะว่าควรปลูกไม้ยืนต้น (ไม่ใช่ปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่สีเขียว) **- เสียงดังรบกวน** โดยมีความเห็นว่าการทำสันนูนชะลอความเร็วจะทำให้เกิดเสียงกระแทกระหว่างรถและถนน

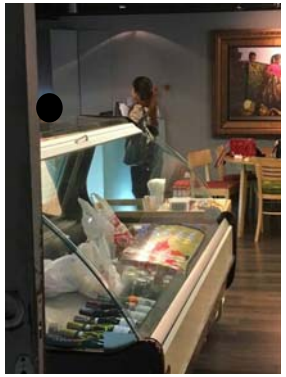
ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 4)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
				- การจราจร โดยมีความเห็นว่าทางเข้า-ออกของโครงการมีระยะกระชั้นชิดกับแยกทองหล่อ 10-11 จึงทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด **- การบดบังทัศนียภาพ** มีข้อเสนอแนะว่าพื้นที่สีเขียวขอให้เป็นต้นไม้ใหญ่ ไม่ใช่ปลูกหญ้าคลุมดิน **- การบดบังแดดและทิศทางลม** โดยมีความเห็นว่าการชดเชยค่าเสียหายจากการถูกบดบังแสงแดดและทิศทางลมไม่ได้ช่วยบรรเทาทุกข์ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ โครงการจะต้องหาทางแก้ไขผลกระทบนี้อย่างจริงจัง เพราะเป็นอาคารสูง 27 ชั้น การบดบังแสงแดดเกิดกับบ้านของตนเองแน่นอน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการเพิ่มเติมมาตรการ โดยรายละเอียดการประสานกับบ้านหลังดังกล่าว มีดังนี้ **1) วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับเพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 23 ประกอบ) **2) วันพุธที่ 29 มิถุนายน 2559** ผู้ตอบแบบสอบถามได้มีหนังสือแจ้งกลับถึงความไม่เพียงพอตลอดจนมีข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 23 **3) วันพุธที่ 28 กันยายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับเพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 23 ประกอบ)

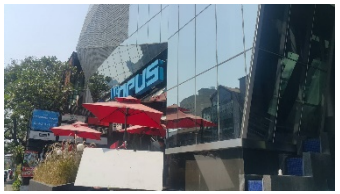
ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 4)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
				4) วันอังคารที่ 4 ตุลาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้รับแจ้งจากบ้านดังกล่าวว่ามีความประสงค์ที่จะขอทราบรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการป้องกันการพังทลายของดินเพิ่มเติม รวมทั้งขอข้อมูลเอกสารสำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ แล้วทางไปรษณีย์ตอบรับ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 23 **5) วันพุธที่ 5 ตุลาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับเพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 23 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 5)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ทิศใต้	7. อาคาร (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 	**ผู้ให้ความเห็น :** ไม่ประสงค์ออกนาม (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 53 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>** ในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการมีความเพียงพอแล้ว ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** **- ปัญหาฝุ่นละออง** มีข้อเสนอแนะว่า ควรทำช่องลำเลียงวัสดุก่อสร้าง และเศษวัสดุ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และป้องกันเศษวัสดุตกหล่นถูกบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง **- ปัญหาเสียงดังรบกวน และสั่นสะเทือน** มีข้อเสนอแนะว่า กรณีที่มีการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาควรแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน **- ปัญหาการทรุดตัวพังทลายของดิน** มีข้อเสนอแนะว่า ควรระบุรายละเอียดมาตรการการป้องกันดินพังทลายให้ปรากฏเป็นรูปธรรมชัดเจนว่าเป็นไปตามหลักวิศวกรรมโยธาหรือไม่ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 23 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 6)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ทิศใต้	8 อาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 		บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ - **วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ยื่นหนังสือเรียนถึงผู้จัดการอาคาร เพื่อขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1) โดยยื่นแบบสอบถามไว้กับน[redacted](ไม่ระบุนามสกุล) (ตำแหน่งผู้จัดการอาคาร) พร้อมขอหมายเลขโทรศัพท์เพื่อใช้ในการติดตามแบบสอบถาม - **วันจันทร์ที่ 14 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยังน[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ - **วันจันทร์ที่ 21 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยังน[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่าให้บริษัทที่ปรึกษายื่นแบบสอบถามครั้งที่ 1 อีกครั้ง - **วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ยื่นแบบสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 ไว้กับ[redacted] - **วันพฤหัสบดีที่ 31 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างการดำเนินการ โดยได้ส่งแบบสอบถามให้กับวิศวกรประจำอาคารแล้ว - **วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างการดำเนินการ หากได้รับแบบสอบถามกลับจะติดต่อกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาเอง	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ - **วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ยื่นหนังสือเรียนถึงผู้จัดการอาคาร เพื่อขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 2) โดยยื่นแบบสอบถามไว้กับ[redacted] (ผู้จัดการอาคาร) - **วันพฤหัสบดีที่ 31 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างการดำเนินการ โดยได้ส่งแบบสอบถามให้กับวิศวกรประจำอาคารแล้ว - **วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยังน[redacted]เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างการดำเนินการ หากได้รับแบบสอบถามกลับจะติดต่อกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาเอง - **วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ - **วันพุธที่ 15 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังน[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ - **วันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังอาคารดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ว่าวิศวกรประจำอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามมา

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 7)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
			- **วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ - **วันพุธที่ 15 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังนาย[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ - **วันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังอาคารดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ว่าวิศวกรประจำอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามมา - **วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังอาคารดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ว่าวิศวกรประจำอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามมา - **วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	- **วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังอาคารดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ว่าวิศวกรประจำอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามมา - **วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังอาคารดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่ง

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 8)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ทิศตะวันตก	9. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านขายยา) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (ผู้จัดการร้าน) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 34 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**
	10. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านก๋วยเตี๋ยวเป็ด) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของร้าน) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 50 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ไม่มี	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ 9)

ด้านที่ติดโครงการ	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ทิศใต้	11. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของร้าน) **เพศ :** ชาย **อายุ :** ไม่ระบุ **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ไม่มี	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการนำเสนอนั้น**<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.3-3 สรุปจำนวนการสอบถามความคิดเห็นบ้านติดโครงการ (ครั้งที่ 1 และ 2)

ด้านที่ติดพื้นที่โครงการ	บ้านที่ติดโครงการ	ความคิดเห็นในการพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1			ความคิดเห็นในการพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 2		
		ได้รับความคิดเห็น	แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	ไม่ได้รับความคิดเห็น	ได้รับความคิดเห็น	แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	ไม่ได้รับความคิดเห็น
ทิศเหนือ	1. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) (เลขที่ [redacted])	-	-	1	-	-	1
	2. บ้านพักอาศัย และร้านอาหาร ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])	1	-	-	1	-	-
	3. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])	1	-	-	-	1	-
	4. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted])	1	-	-	-	1	-
ทิศตะวันออก	5. ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง)	-	-	1	-	-	1
	6. ทาวน์โฮม ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง)	1	-	-	1	-	-
ทิศใต้	7. อาคาร (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	1	-	-	1	-	-
	8. อาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	-	-	1	-	-	1
ทิศตะวันตก	9. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านขายยา) (เลขที่ [redacted])	1	-	-	1	-	-
	10. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านก๋วยเตี๋ยวเป็ด) (เลขที่ [redacted])	1	-	-	1	-	-
	11. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) (เลขที่ [redacted])	1	-	-	1	-	-
รวม		**8**	**-**	**3**	**6**	**2**	**3**

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

ตารางที่ 3.4.3-4 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานที่อ่อนไหว/ สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ (ครั้งที่ 1 และ 2)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
<u>สถาบันการศึกษา</u> **1. โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง** **ที่ตั้ง :** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 4 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (1) เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นอนุบาลปีที่ 3 (2) ปัจจุบันมีจำนวนบุคลากร และนักเรียน จำนวน 320 คน แบ่งเป็น - นักเรียน 250 คน - ครู-อาจารย์ 40 คน - นักการภารโรง 30 คน 	1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 350 เมตร 3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 350 เมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 29 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** อาจารย์ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	[redacted] (อาจารย์ ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน) แจ้งว่าไม่ประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เนื่องจากโครงการอยู่ไกลจากโรงเรียน

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 1)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
2. โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่ เลินนิ่งเซนเตอร์ **ที่ตั้ง :** ถนนซอยทองหล่อ 7 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาลถึงชั้นอนุบาล 3 	1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก 2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 350 เมตร 3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 350 เมตร		[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) ตำแหน่งครู แจ้งว่า ผู้อำนวยการไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น	[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) ตำแหน่งครู แจ้งว่า ผู้อำนวยการไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 2)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
3. โรงเรียนบางกอกโยชิเอ็น เนิร์สเซอรี่ ที่ตั้ง : ถนนซอยทองหล่อ 7 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาล ถึงชั้นอนุบาล 3 	1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ 2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 370 เมตร 3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 550 เมตร	-	**- วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียน เพื่อยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยได้รับแจ้งจาก[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (ตำแหน่งครูพี่เลี้ยง) ว่าผู้อำนวยการไม่ขอแสดงความคิดเห็น เนื่องจากโรงเรียนอยู่ห่างจากโครงการ และไม่ขอรับเอกสารใด ๆ **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	**- วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียน เพื่อยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยได้รับแจ้งจาก[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (ตำแหน่งครูพี่เลี้ยง) ว่าผู้อำนวยการไม่ขอแสดงความคิดเห็น เนื่องจากโรงเรียนอยู่ห่างจากโครงการ และไม่ขอรับเอกสารใด ๆ **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 3)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
4. โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ **ที่ตั้ง :** ถนนสุขุมวิท 49/3 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 	1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก 2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 690 เมตร 3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 800 เมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 36 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** เลขานุการ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลทั้งในช่วงรื้อถอน ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**มีความเพียงพอ**

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 4)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
5. โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (1) เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นอนุบาล 3 (2) ปัจจุบันมีจำนวนนักเรียนและบุคลากร ทั้งหมด 171 คน แบ่งเป็น - นักเรียน 150 คน - ครู-อาจารย์ 11 คน - นักการ – ภารโรง 10 คน 	1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 740 เมตร 3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 1.1 กิโลเมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 38 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** อาจารย์ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียนเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ คือ ปัญหาการจราจรติดขัด และมีข้อเสนอแนะว่า ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณด้านหน้าโครงการ เนื่องจากเป็นสาเหตุให้การจราจรติดขัด	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ **- วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียนเพื่อยื่นหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอสอบถามความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2) โดยยื่นแบบสอบถามให้กับผู้ช่วยครู (ไม่ระบุชื่อ-นามสกุล) **- วันพุธที่ 30 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยังโรงเรียนดังกล่าวเพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจาก [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (ตำแหน่งอาจารย์) ว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ **- วันพฤหัสบดีที่ 7 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยังโรงเรียนดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งจากนา[redacted] ว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ หากดำเนินการเรียบร้อยแล้วจะติดต่อกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาเอง **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 5)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
				- วันพุธที่ 15 มิถุนายน 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ **- วันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยัง[redacted] เพื่อติดตามแบบสอบถาม โดยได้รับแจ้งว่าผู้อำนวยการยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา **- วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 6)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
6. โรงเรียนเจริญวุฒิวิทยา **ที่ตั้ง :** ถนนซอยทองหล่อ 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 750 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 950 เมตร	-	**- วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียนเพื่อยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยได้รับแจ้งจากอาจารย์ (ไม่ประสงค์ออกนาม) ว่าไม่ขอแสดงความคิดเห็น และไม่ขอรับเอกสารใด ๆ **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	**- วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียนยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยได้รับแจ้งจากอาจารย์ (ไม่ประสงค์ออกนาม) ว่าไม่ขอแสดงความคิดเห็น และไม่ขอรับเอกสารใด ๆ **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 7)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
7. โรงเรียนนานาชาติเวลส์ **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 51 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 760 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 2.6 กิโลเมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 36 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง** : ผู้อำนวยการ	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**
8. โรงเรียนแจ่มจันทร์ **ที่ตั้ง :** ถนนซอยเอกมัย 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 830 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 1.1 กิโลเมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 52 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง** : รองผู้อำนวยการ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาขยะมูลฝอย **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 8)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
9. โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์คิงดอม **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 47 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 830 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 2.1 กิโลเมตร	**ผู้ให้ความเห็น** : [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 39 ปี **ระดับการศึกษา** : [redacted] **ตำแหน่ง** : เจ้าหน้าที่ธุรการ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาความสั่นสะเทือน - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาขยะมูลฝอย - ปัญหาการโจรกรรม **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาสาธารณูปโภค เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า ไม่เพียงพอ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 9)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
10. โรงเรียนบางกอกเพรพ **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 53 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 880 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 2.2 กิโลเมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 39 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง** : ผู้จัดการฝ่ายอาคารและสถานที่ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาเศษวัสดุตกจากที่สูง **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม - ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>** ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการเห็นว่ามาตรการที่เสนอนั้นมีความเพียงพอ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังโรงเรียนดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 10)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
11. โรงเรียนนานาชาติออยสก้า **ที่ตั้ง :** ถนนซอยเอกมัย 4 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง 3 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 980 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 2.6 กิโลเมตร	-	**- วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียน เพื่อยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยได้รับแจ้งจาก [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (ตำแหน่งอาจารย์) ว่าผู้อำนวยการไม่ขอแสดงความคิดเห็น เนื่องจากโรงเรียนอยู่ไกล และไม่ขอรับเอกสารใด ๆ **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	**- วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงเรียน เพื่อยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยได้รับแจ้งจาก [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (ตำแหน่งอาจารย์) ว่าผู้อำนวยการไม่ขอแสดงความคิดเห็น เนื่องจากโรงเรียนอยู่ไกล และไม่ขอรับเอกสารใด ๆ **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงเรียนดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ
<u>สถาบันศาสนา</u> **12. มัสยิดศอฮีรุลอิสลาม (ทองหล่อ)** **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - ปัจจุบันมีคณะกรรมการประจำมัสยิด จำนวน 12 คน	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 280 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 280 เมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 56 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง** : ผู้ดูแลมัสยิด (ได้รับมอบหมายจากอิหม่าม เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงอิหม่ามโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ไม่มี **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 11)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
<u>สถานพยาบาล</u> **13. โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท** **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร - ปัจจุบันมีคณะกรรมการประจำมัสยิด จำนวน 12 คน 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 520 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 520 เมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 44 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง** : ผู้จัดการฝ่ายโครงการและอาคารสถานที่ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ คือ ปัญหาการจราจรติดขัด	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ **- วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงพยาบาล และยื่นหนังสือเรียนผู้อำนวยการขอสอบถามความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2) โดยยื่นแบบสอบถามให้กับ[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์) **- วันพุธที่ 30 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานทางโทรศัพท์ไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยได้รับแจ้งจากเลขานุการผู้อำนวยการ ว่าอยู่ระหว่างดำเนินการ หากดำเนินการแล้วเสร็จจะติดต่อกลับมายังบริษัทที่ปรึกษาเอง **- วันจันทร์ที่ 18 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 12)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
				- วันพุธที่ 15 มิถุนายน 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งจากเลขานุการผู้อำนวยการว่า ผู้อำนวยการยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา **- วันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งจากเลขานุการผู้อำนวยการว่า ผู้อำนวยการยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา **- วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 13)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
14. โรงพยาบาลคามิลเลียน **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร  	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 650 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 650 เมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 53 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้อำนวยการบริหาร	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการช่วงก่อสร้าง คือ ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **มีความเพียงพอ**

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 14)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
15. โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร **ที่ตั้ง :** ถนนซอยพร้อมมิตร แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร  	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 840 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 1.3 กิโลเมตร	-	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ **- วันอังคารที่ 8 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงพยาบาล เพื่อยื่นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1) โดยได้ยื่นแบบสอบถามไว้กับ[redacted](ไม่ระบุนามสกุล) (เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์) **- วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงพยาบาล เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งจาก[redacted] ว่าผู้อำนวยการไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น เนื่องจากโรงพยาบาลอยู่ไกล และแจ้งว่าไม่ต้องส่งแบบสอบถามมาอีก **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการมีรายละเอียดการติดตามดังนี้ **- วันพฤหัสบดีที่ 24 มีนาคม 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังโรงพยาบาล เพื่อยื่นแบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2) ได้รับแจ้งจาก[redacted]ว่าผู้อำนวยการไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น เนื่องจากโรงพยาบาลอยู่ไกล และแจ้งว่าไม่ต้องส่งแบบสอบถามมาอีก **- วันอังคารที่ 19 เมษายน 2559** บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังโรงพยาบาลดังกล่าว (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 15)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
16. สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร  	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 310 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 310 เมตร	-	รตอ.[redacted](รองสารวัตรป้องกันและปราบปราม) แจ้งว่าไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ เมื่อวันอังคารที่ 19 เมษายน 2559 (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	รตอ. [redacted] (รองสารวัตรป้องกันและปราบปราม) แจ้งว่าไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ เมื่อวันอังคารที่ 19 เมษายน 2559 (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ) พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ 16)

สถานที่อ่อนไหว/สถานที่สำคัญ	ระยะห่างจากโครงการ	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
17. สถานทูตอิหร่าน **ที่ตั้ง :** ถนนซอยสุขุมวิท 49/11 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 	(1) ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (2) ระยะห่างตามระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร (3) ระยะตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 850 เมตร	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 42 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง** : เลขานุการเอกราชทูต (ได้รับมอบหมายจากเอกราชทูต เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงเอกราชทูตโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ สำหรับในช่วงก่อสร้างมีข้อห่วงกังวล ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-5 สรุปจำนวนการสอบถามความคิดเห็นสถานที่อ่อนไหว / สถานที่สำคัญ (ครั้งที่ 1 และ 2)

บ้าน/อาคารติดโครงการ	ความคิดเห็นในการพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1			ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติครั้งที่ 2		
	ได้รับความคิดเห็น	แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	ไม่ได้รับความคิดเห็น	ได้รับความคิดเห็น	แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	ไม่ได้รับความคิดเห็น
สถาบันการศึกษา						
1. โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	1	-	-	-	1	-
2. โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่ เลินนิ่งเซนเตอร์	-	1	-	-	1	-
3. โรงเรียนบางกอกโยชิเอ็น เนิร์สเซอรี่	-	1	-	-	1	-
4. โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ	1	-	-	1	-	-
5. โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน	1	-	-	-	-	1
6. โรงเรียนเจริญวุฒิ	-	1	-	-	1	-
7. โรงเรียนนานาชาติเวลส์	1	-	-	1	-	-
8. โรงเรียนแจ่มจันทร์	1	-	-	1	-	-
9. โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์คิงดอม	1	-	-	1	-	-
10. โรงเรียนบางกอกเพรพ	1	-	-	1	-	-
11. โรงเรียนนานาชาติออยสก้า	-	1	-	-	1	-
สถาบันศาสนา						
12. มัสยิดศอฮีรุลอิสลาม (ทองหล่อ)	1	-	-	1	-	-
สถานพยาบาล						
13. โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท	1	-	-	-	-	1
14. โรงพยาบาลคามิลเลียน	1	-	-	1	-	-
15. โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร	-	1	-	-	1	-
สถานที่สำคัญ						
16. สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ	-	1	-	-	1	-
สถานทูต						
17. สถานทูตอิหร่าน	1	-	-	1	-	-
รวม	**11**	**5**	**1**	**8**	**6**	**3**

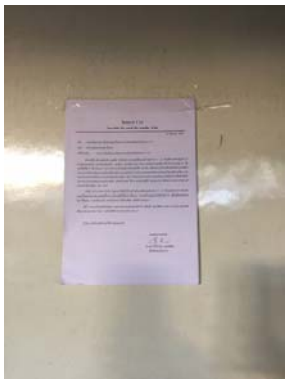
ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

หมายเหตุ : *บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

ตารางที่ 3.4.2-6 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน (ครั้งที่ 1 และ 2)

ชุมชน	สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน	ปัญหาที่พบในชุมชน	ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ
1. ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ **ที่ตั้ง :** แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร **ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ประธานชุมชน **เพศ :** หญิง **อายุ :** 59 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	- การประกอบอาชีพของคนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และค้าขาย	ไม่ระบุ	ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการพัฒนาโครงการ สำหรับความเห็นด้านมาตรการที่โครงการจะปฏิบัตินั้นเห็นว่า **<u>มีความเพียงพอ</u>**
2. ชุมชนคลองเป้ง ลีลานุช **ที่ตั้ง :** แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร **ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ประธานชุมชน **เพศ :** หญิง **อายุ :** 51 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	- สภาพชุมชนเป็นบ้านพักอาศัยมีลักษณะเป็นบ้านคอนกรีต - การประกอบอาชีพของคนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รับราชการ และค้าขาย	ปัญหาด้านสังคม ได้แก่ - ปัญหายาเสพติด	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้างโครงการ</u>** - ปัญหาน้ำเน่าเสีย **<u>ช่วงเปิดดำเนินโครงการ</u>** - ปัญหาน้ำเน่าเสีย ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**
3. ชุมชนแจ่มจันทร์ **ที่ตั้ง :** แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร **ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ประธานชุมชน **เพศ :** ชาย **อายุ :** 62 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	- สภาพชุมชนเป็นบ้านพักอาศัยมีลักษณะเป็นบ้านไม้/คอนกรีต - การประกอบอาชีพของคนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป พนักงานรัฐวิสาหกิจ และค้าขาย	ไม่ระบุ	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้างโครงการ</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการจราจรติดขัด **<u>ช่วงเปิดดำเนินโครงการ</u>** - ไม่มี ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

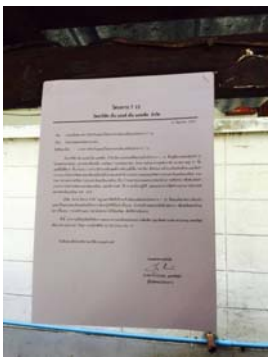
นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้นำชุมชนทุกชุมชน ได้แก่ ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ชุมชนคลองเป้งลีลานุช และชุมชนแจ่มจันทร์ เพื่อขออนุญาตประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน โดยทุกชุมชนอนุญาตให้ติดตั้งได้ ดังแสดงในภาพถ่ายที่ 3.4.3-4

ชุมชนคลองเป้งลีลานุช



ชุมชนแจ่มจันทร์

ชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-4 แสดงการติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการ T12

(4.2.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการถึงระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการถึงระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการทุกหลัง ซึ่งมีจำนวน 97 เจ้าของ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญโดยเข้าพบเพื่อสอบถามความคิดเห็นทุกหลัง

อนึ่ง ในจำนวนบ้าน/อาคาร ที่อยู่ถัดจากอาคาร/บ้านติดโครงการถึงระยะ 100 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ มีกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ที่อยู่ในโครงการบ้านกลางกรุง ทองหล่อ ภายในประกอบด้วย ทาวน์เฮ้าส์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 40 หลัง ซึ่งในการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานกับ[redacted] (ผู้จัดการนิติบุคคลของหมู่บ้าน) ซึ่งผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านให้บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้เข้าสำรวจความคิดเห็นเป็นรายหลัง เนื่องจากเป็นการรบกวนลูกบ้าน นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานนิติบุคคลหมู่บ้านโดยทำหนังสือขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ซึ่งผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านไม่อนุญาตให้โครงการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น โดยหากต้องการให้โครงการเข้าให้รายละเอียดจะแจ้งความประสงค์ไปยังโครงการ (ดูภาคผนวกที่ 24 ประกอบ) โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็น ดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

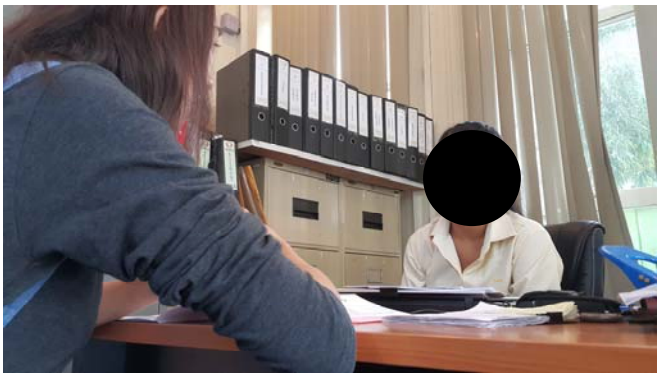
(1) วันพฤหัสบดีที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการทางไปรษณีย์ตอบรับ

(2) วันศุกร์ที่ 4 มีนาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1) ทางไปรษณีย์ตอบรับ พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

(3) วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2) ทางไปรษณีย์ตอบรับพร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ

(4) วันจันทร์ที่ 23 พฤษภาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้รับแจ้งจากเจ้าหน้านิติบุคคลหมู่บ้านว่าต้องการทราบรายละเอียดของโครงการ และขอให้โครงการเข้าไปให้ข้อมูล

(5) วันพุธที่ 25 พฤษภาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังนิติบุคคลหมู่บ้าน เพื่อให้ข้อมูลและรายละเอียดของโครงการ ดังแสดงในภาพถ่ายที่ 3.4.3-5



ภาพถ่ายที่ 3.4.3-5 แสดงการเข้าพบเจ้าหน้าที่นิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ ([redacted])

(6) วันพฤหัสบดีที่ 16 มิถุนายน 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้รับแจ้งจากเจ้าหน้านิติบุคคลหมู่บ้าน ว่าให้จัดส่งแบบสอบถาม จำนวน 50 ชุด โดยนิติบุคคลจะจัดส่งแบบสอบถามให้กับลูกบ้านในวันที่หมู่บ้านมีการจัดประชุมหมู่บ้านประจำปี (ประมาณปลายเดือนมิถุนายน 2559)

(7) วันศุกร์ที่ 17 มิถุนายน 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 50 ชุด ให้กับเจ้าหน้าที่นิติบุคคลหมู่บ้าน (ดูภาคผนวกที่ 24 ประกอบ) ได้รับแจ้งจากผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านว่าในวันเสาร์ที่ 9 กรกฎาคม 2559 หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ จะมีการจัดประชุมประจำปีของหมู่บ้าน และทางนิติบุคคลจะจัดส่งแบบสอบถามให้กับลูกบ้านให้ความเห็นในวันดังกล่าว นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้พื้นที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ ในการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 และทางนิติบุคคลหมู่บ้านได้อนุญาตให้โครงการใช้พื้นที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ในการนำเสนอมาตรการ ฯ ของโครงการได้ ดังแสดงในภาพถ่ายที่ 3.4.3-6



ภาพถ่ายที่ 3.4.3-6 การติดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ

(8) วันศุกร์ที่ 15 กรกฎาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานกับกับผู้จัดการนิติบุคคล เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแจ้งว่ามีลูกบ้านตอบแบบสอบถามมาบางส่วน โดยให้บริษัทที่ปรึกษาเข้ารับแบบสอบถามในวันพุธที่ 20 กรกฎาคม 2559

(9) วันพุธที่ 20 กรกฎาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าพบนิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ และได้รับแบบสอบถามเพิ่มเติม ดังนี้

(1) แบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 3 ชุด
(2) แบบสอบถามครั้งที่ 1 จำนวน 1 ชุด
(3) แบบสอบถามครั้งที่ 2 จำนวน 7 ชุด

(10) วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ โดยยื่นหนังสือไว้กับผู้จัดการนิติบุคคล ซึ่งผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านไม่อนุญาตให้โครงการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ โดยหากต้องการให้โครงการเข้าชี้แจงเพื่อให้รายละเอียดจะแจ้งความประสงค์ไปยังโครงการอีกครั้ง (ดูภาคผนวกที่ 24 ประกอบ)

(11) วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 บริษัทที่ปรึกษาได้ไปยังนิติบุคคลหมู่บ้าน เพื่อติดตามแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามเพิ่มเติม ได้รับแจ้งว่าไม่มีลูกบ้านตอบแบบสอบถามมาแต่อย่างใด

นอกจากนี้ นิติบุคคลหมู่บ้านได้ตอบแบบสอบถาม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-7

ตารางที่ 3.4.2-7 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของนิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ

ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
ผู้ให้ความเห็น : [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** ไม่ระบุ **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ **ตำแหน่ง :** ผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้าน	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>** ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ฝุ่นละออง มีข้อเสนอแนะว่า ควรให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่สามารถติดต่อได้ - การทรุดตัวพังทลายของดิน มีข้อเสนอแนะว่า ควรทำระบบ Diaphragm Wall กับพื้นดินข้างเคียงทรุดตัว - คนงานก่อสร้าง มีข้อเสนอแนะว่า ควรควบคุมคนงานก่อสร้างให้เคร่งครัด ช่วงเปิดดำเนินการ - การจัดการมูลฝอย มีข้อเสนอแนะว่า ไม่ควรเก็บขยะมูลฝอยที่พักไว้นาน ซึ่งอาจส่งกลิ่นได้ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังนิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ ทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากบ้านติดโครงการถึงระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการได้ดังตารางที่ 3.4.3-8 และได้แสดงความคิดเห็นบ้าน/อาคารที่ตอบแบบสอบถามในตารางที่ 3.4.3-9 สำหรับบ้าน/อาคารที่ไม่ได้รับแบบสอบถามสามารถสรุปการติดตามได้ดังตารางที่ 3.4.3-10 ซึ่งบ้าน/อาคารที่ไม่แสดงความคิดเห็นรวมทั้งที่ไม่ตอบแบบสอบถาม บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับไปยังบ้าน/อาคารเพื่อเป็นเอกสารเชิงประจักษ์ต่อไป

ตารางที่ 3.4.3-8 สรุปผลการสำรวจบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากบ้านติดโครงการใน ระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ

ผลการสำรวจบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ	จำนวนชุด (เจ้าของ)	ร้อยละ
1. บ้าน/อาคารที่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และแบบสอบถามครั้งที่ 2	30	30.9
2. บ้าน/อาคารที่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 แต่ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นครั้งที่ 2	3	3.1
3. บ้าน/อาคารที่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 แต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2	1	1.0
4. บ้าน/อาคารที่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 2 แต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1	7	7.2
5. บ้าน/อาคารที่แจ้งว่าไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	10	10.3
6. พื้นที่ก่อสร้าง/ปิดปรับปรุง/กำลังตกแต่ง รายละเอียดดังนี้		
4.1 พื้นที่ก่อสร้าง	1	1.0
4.2 ปิดปรับปรุง	1	1.0
4.3 กำลังตกแต่ง	1	1.0
7. บ้าน/อาคารที่ไม่สามารถเก็บผลสำรวจความคิดเห็นได้ เนื่องจาก		
5.1 เจ้าของบ้านแจ้งว่าไม่มีข้อห่วงกังวล แต่ไม่ให้ข้อมูลส่วนตัว	2	2.1
5.2 เจ้าของบ้าน/ผู้พักอาศัยไม่ยินยอม ปฏิเสธตอบแบบสอบถาม	1	1.0
5.3 อาคารที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าพบ	28*	28.9
5.4 บ้าน/อาคารที่พบผู้พักอาศัยแต่ไม่ได้ตอบแบบสอบถาม	10	10.3
5.5 บ้าน/อาคารที่ไม่พบผู้พักอาศัย	2	2.1
รวม	**97**	**100**

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

หมายเหตุ : ***** กลุ่มทาวน์เฮ้าส์ที่อยู่ในโครงการบ้านกลางกรุง ทองหล่อ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 40 หลัง ทั้งนี้ ในการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานกับ[redacted] (ผู้จัดการหมู่บ้าน) ให้บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้เข้าสำรวจความคิดเห็นเป็นรายหลัง เนื่องจากเป็นการรบกวนลูกบ้าน มีลูกบ้านจำนวน 1 หลัง ส่งแบบสอบถามกลับมายังบริษัทที่ปรึกษา และจากการประชุมประจำปีของหมู่บ้าน บริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถาม 11 หลัง ที่เหลืออีก 28 หลัง ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.4.2-9สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากบ้าน/อาคารติดโครงการถึงระยะ 100 เมตรจากแนวเขตที่ดินโครงการ (ครั้งที่ 1 และครั้ง 2)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
1. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง (เลขที่ [redacted] และ [redacted] (เจ้าของเดียวกัน) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 87 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
2. อาคารพักอาศัย ซีวิคเพลส ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 19 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] ตำแหน่ง : (เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการจราจรติดขัด **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
3. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 60 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**

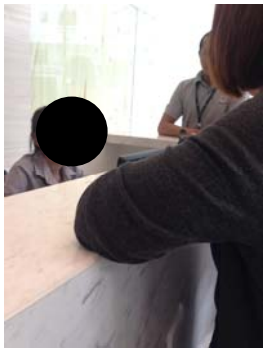
ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 1)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
4. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 48 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาความสั่นสะเทือน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
5. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (คู่สมรส) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 62 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาการจราจรติดขัด **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
6. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 69 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาความสั่นสะเทือน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 2)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
7.อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** ไม่ประสงค์ระบุชื่อ-นามสกุล **เพศ :** หญิง **อายุ :** 33 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
8. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านทำเล็บ Sky Project) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 33 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** พนักงานร้าน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
9. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (บริษัท ไทพอลิเมอร์ซัลพลาย จำกัด) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 62 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด **<u>ข้อเสนอแนะ</u>** ขอให้โครงการมีการป้องกันทุกๆด้าน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 3)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
10. อาคารสำนักงาน (เอ็ม ทองหล่อ 10) ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 40 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** รักษาการผู้จัดการ (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือถึงเจ้าของอาคารโดยตรง)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
11. อาคารชุดพักอาศัย (แฮมป์ตัน ทองหล่อ 10) ขนาดความสูง 30 ชั้น (จำนวน 1 อาคาร) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 35 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้จัดการฝ่ายอาคาร (ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด)	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน - ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>** แต่มีข้อเสนอแนะว่าให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด
12. ร้านขายเฟอร์นิเจอร์ (Grande Armoire Shoeroom) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 33 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** หัวหน้าฝ่ายธุรการ (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 4)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
13. อาคารชุดพักอาศัย P.R. Home จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ ขนาดความสูง 5 และ 10 (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 47 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้ดูแลอาคาร (ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**
14. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านตัดผมชลาชล) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 31 ปี **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ **ตำแหน่ง :** พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**
15. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (มูลนิธิธรรมานุเคราะห์ (แห่งประเทศไทย) (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 23 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้ดูแล (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของมูลนิธิ)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 5)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
16. มูลนิธิ ดร.เสวง-คุณหญิงสมจิตร์ กุลทองคำ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง ((เลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 57 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง เรื่อง ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน สำหรับในช่วงดำเนินการไม่มีข้อห่วงกังวล	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
17. ร้านกาแฟ Starbucks Coffee ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (เลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 38 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้จัดการสาขา	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**<u>เพียงพอ</u>**
18. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารเวียดนาม) (เลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 43 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ มีรายละเอียดการติดตามดังนี้ - **วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559** ฝากแบบสอบถามกับ [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) บุตรชายเจ้าของร้าน - **วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559** พบเจ้าของร้าน ไม่ให้เข้าไปในร้าน และแจ้งว่า ไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม - **วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559** พบผู้อยู่ในร้าน (ไม่ประสงค์ออกชื่อ) แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่อยู่ไปต่างประเทศ อีกนานกว่าจะกลับ และไม่รับแบบสอบถามครั้งที่ 2

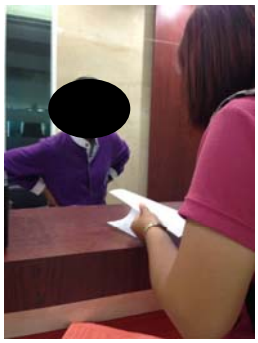
ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 6)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
			- **วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559** พบเจ้าของร้าน ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 สำหรับครั้งที่ 2 และไม่แสดงความคิดเห็น - **วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559** ส่งไปรษณีย์ตอบรับ
19. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านอาหาร โออิชินโบะ) (เลขที่ [redacted]) 	**ครั้งที่ 1** **ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 42 ปี **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ **ตำแหน่ง :** พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของร้าน) **ครั้งที่ 2** **ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 63 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของร้าน)	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**
20. สำนักงานทันตแพทย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted] และ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 63 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง เรื่อง ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของถนนสาธารณะ เนื่องจากโครงการมีการก่อสร้างชั้นใต้ดิน สำหรับในช่วงดำเนินการไม่มีข้อห่วงกังวล	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 7)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
21. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 36 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน - ปัญหาเศษวัสดุตกหล่น - ปัญหาคนงานก่อสร้าง - ปัญหาการบดบังทิศทางลม - ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาจราจรติดขัด - ปัญหาความแออัด - ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ - ปัญหาการบดบังทิศทางลม	ผู้ตอบแบบสอบถามแจ้งว่าไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าจะได้รับผลกระทบอะไรบ้าง แต่หากได้รับผลกระทบหรือมีปัญหาเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะแจ้งให้กับโครงการทราบและขอให้โครงการรับฟังและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับเมื่อวันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
22. บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ [redacted]) **หมายเหตุ :** ให้ใช้ความคิดเห็นเดียวกันกับบ้านเลขที่ [redacted] เนื่องจากเป็นญาติกัน 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (ญาติ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 36 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย - ปัญหาเสียงดังรบกวน - ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน - ปัญหาเศษวัสดุตกหล่น - ปัญหาคนงานก่อสร้าง - ปัญหาการบดบังทิศทางลม - ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาจราจรติดขัด - ปัญหาความแออัด - ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ - ปัญหาการบดบังทิศทางลม	ผู้ตอบแบบสอบถามแจ้งว่าไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีการก่อสร้าง ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าจะได้รับผลกระทบอะไรบ้าง แต่หากได้รับผลกระทบหรือมีปัญหาเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะแจ้งให้กับโครงการทราบและขอให้โครงการรับฟังและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับเมื่อวันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
23. บ้านเลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** ไม่ระบุ **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงรื้อถอน ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 8)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
24. ทาวน์เฮ้าส์ (เลขที่ [redacted]) (ภายในหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของบ้าน) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 41 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาความสั่นสะเทือน 2. ปัญหาการทรุดตัว / การพังทลายของดิน 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน 4. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 5. ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. ปัญหาการจราจรติดขัด 2. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง 3. การใช้ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>ไม่เพียงพอ</u>** ในช่วงเปิดดำเนินการ สำหรับในช่วงก่อสร้างมีความเพียงพอแล้ว ดังนี้ **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม มีข้อเสนอแนะว่า ระยะเวลาในการคุ้มครองควรเป็น 10 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 2. การบดบังสัญญาณคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ มีข้อเสนอแนะว่า ระยะเวลาในการรับผิดชอบควรเป็น 3 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)
25. บ้านเลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 48 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**
26. โรงแรม แกรนด์ เซ็นเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** ชาย **อายุ :** 58 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้จัดการทั่วไป	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 9)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2)
27. อาคาร เดอะเทส ทองหล่อ (Community Mall) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 36 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted] **ตำแหน่ง :** ผู้จัดการโครงการ	ผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน 4. ปัญหาการทรุดตัว / การพังทลายของดิน 5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย 6. ปัญหาขยะมูลฝอย 7. ปัญหาการจราจรติดขัด **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย 4. ปัญหาขยะมูลฝอย 5. ปัญหาการจราจรติดขัด 6. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง 7. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ 8. ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม 9. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ / โทรทัศน์	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**
28. อาคารสำนักงาน HOME PLACE (เลขที่ [redacted]) 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** 42 ปี **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ **ตำแหน่ง :** พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคาร)	ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับจากการพัฒนาโครงการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 10)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
29. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	ไม่ระบุข้อมูลส่วนตัว	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **ไม่เพียงพอ**ทุกด้านทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)
30. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	ไม่ระบุข้อมูลส่วนตัว	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **ไม่เพียงพอ**ทุกด้านทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)
31. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	ไม่ระบุข้อมูลส่วนตัว	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **ไม่เพียงพอ** ในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการ มีความเพียงพอแล้วโดยในช่วงก่อสร้าง ไม่เพียงพอในเรื่องปัญหาการทรุดตัว /การพังทลายของดิน ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะว่า ต้องระบุให้ชัดเจนว่าการป้องกันการทรุดตัวของดินโดยรอบจะทำอย่างไร ควรทำระบบ Diaphragm Wall กับพื้นดินข้างเคียงทรุดตัว ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 11)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
32. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (หัวหน้าครัวเรือน) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 62 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ในช่วงช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน 4. ปัญหาการทรุดตัว / การพังทลายของดิน 5. ปัญหาน้ำเสีย 6. ปัญหาการขยะมูลฝอย 7. ปัญหาการจราจรติดขัด **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาน้ำเสีย 4. ปัญหาการขยะมูลฝอย 5. ปัญหาการจราจรติดขัด 6. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง 7. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ 8. ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม 9. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>**ทุกด้านทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)
33. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** ไม่ระบุ **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>**ทุกด้านทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 12)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
34. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (หัวหน้าครัวเรือน) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 48 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ในช่วงช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาการทรุดตัว / การพังทลายของดิน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามข้อเสนอแนะให้โครงการ ควรมีกองทุนเพื่อเยียวยาและแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดปัญหาจากการก่อสร้างอาคารสูง	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>**ทุกด้านทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)
35. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] **เพศ :** หญิง **อายุ :** ไม่ระบุ **ระดับการศึกษา :** ไม่ระบุ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ในช่วงช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 2. ปัญหาเสียงดังรบกวน 3. ปัญหาความสั่นสะเทือน 4. ปัญหาการจราจร 5. ปัญหาความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สิน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** 1. ปัญหาการจราจร 2. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ 3. ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม 4. ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>**ทุกด้านทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 13)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
36. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (หัวหน้าครัวเรือน) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 52 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ในช่วงช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** 1. ปัญหาการทรุดตัว / การพังทลายของดิน 2. ปัญหาฝุ่นละออง / อากาศเสีย 3. ปัญหาเสียงดังรบกวน **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะการจัดทำที่จอดรถใต้ดินต้องใช้ระบบ Diaphragm Wall เพื่อป้องกันการทรุดตัวของพื้นที่โดยรอบ	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 1 เท่านั้น
37. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	**ผู้ให้ความเห็น :** ไม่ระบุ **เพศ :** หญิง **อายุ :** 45 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>ไม่เพียงพอ</u>** ในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการ มีความเพียงพอแล้ว โดยในช่วงก่อสร้าง ไม่เพียงพอในเรื่องปัญหาการทรุดตัว /การพังทลายของดิน ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะว่า ต้องระบุให้ชัดเจนว่าการป้องกันการทรุดตัวของดินโดยรอบจะทำอย่างไร ควรทำระบบ Diaphragm Wall กับพื้นดินข้างเคียงทรุดตัว ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

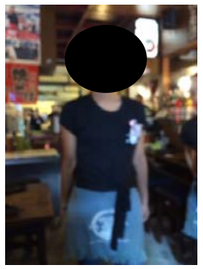
ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 14)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
38. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	ไม่ระบุข้อมูลส่วนตัว	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**ไม่เพียงพอ** ในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการ มีความเพียงพอแล้ว โดยในช่วงก่อสร้าง ไม่เพียงพอในเรื่องปัญหาการทรุดตัว /การพังทลายของดิน ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะว่า ต้องระบุให้ชัดเจนว่าการป้องกันการทรุดตัวของดินโดยรอบจะทำอย่างไร ควรทำระบบ Diaphragm Wall กับพื้นดินข้างเคียงทรุดตัว ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)
39. บ้านเลขที่ [redacted] (ภายในหมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	ไม่ระบุข้อมูลส่วนตัว	บริษัทที่ปรึกษาได้สอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ 2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามประสงค์ที่จะแสดงความคิดเห็นเฉพาะเพียงครั้งที่ 2 เท่านั้น	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**ไม่เพียงพอ** ในช่วงก่อสร้าง สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการ มีความเพียงพอแล้ว โดยในช่วงก่อสร้าง ไม่เพียงพอในเรื่องปัญหาการทรุดตัว /การพังทลายของดิน ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะว่า ต้องระบุให้ชัดเจนว่าการป้องกันการทรุดตัวของดินโดยรอบจะทำอย่างไร ควรทำระบบ Diaphragm Wall กับพื้นดินข้างเคียงทรุดตัว ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงจัดส่งมาตรการเพิ่มเติมไปยังบ้านดังกล่าวทางไปรษณีย์ตอบรับในวันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559 เพื่อให้คลายความกังวล (ดูภาคผนวกที่ 22 ประกอบ)

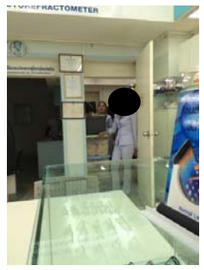
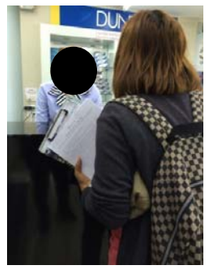
ตารางที่ 3.4.2-9 (ต่อ 15)

ชื่ออาคาร/บ้านพักอาศัย	ผู้ให้ความคิดเห็น	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (จากการสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2)
40. อาคารพาณิชย์ เลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** หญิง **อายุ :** 33 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ในช่วงช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ ดังนี้ **<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** - รถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง ควรมีความระมัดระวัง **<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>** - ปัญหาการจราจรติดขัด - ปัญหาการบดบังแสงแดด ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะว่า ควรดูแลเรื่องเสียงดังรบกวน และคนงานก่อสร้าง	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น**<u>เพียงพอ</u>** ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ
41. อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted] 	**ผู้ให้ความเห็น :** [redacted] (เจ้าของ) **เพศ :** ชาย **อายุ :** 34 ปี **ระดับการศึกษา :** [redacted]	ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **<u>มีความเพียงพอ</u>**

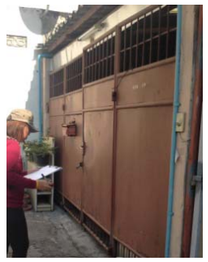
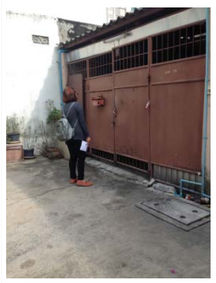
ตารางที่ 3.4.2-10 สรุปรายละเอียดการติดตามบ้านพักอาศัย/อาคาร ที่ยังไม่ได้รับผลการสำรวจความคิดเห็น โครงการ T 12 รัศมี 100 เมตร

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
1	1	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านอาหารญี่ปุ่น) เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - ฝากแบบสอบถามไว้กับพนักงาน (ไม่ลงนามรับเอกสาร)	 - พบพนักงานแจ้งว่าเอกสารอยู่ที่ผู้จัดการ หากดำเนินการเสร็จแล้วจะติดต่อให้ทางเจ้าหน้าที่เข้าไปรับ	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 2 กับพนักงาน (ไม่ระบุชื่อ)	 - พบพนักงานแจ้งว่า ผู้จัดการยังตอบแบบสอบถามไม่เสร็จ	 - พบพนักงานแจ้งว่า ผู้จัดการยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามกลับมา	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบพนักงานหญิง (ไม่ระบุชื่อและนามสกุล) แจ้งว่า ผู้จัดการร้านยังไม่เข้ามา ให้มาติดต่อภายหลัง	 - พบพนักงานหญิงแจ้งว่า ผู้จัดการร้านยังไม่เข้ามาให้มาติดต่อภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าผู้จัดการร้านยังไม่เข้ามาให้มาติดต่อภายหลัง	 - ร้านปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)					
				- จากการสอบถามทางโทรศัพท์ได้รับแจ้งจากผู้จัดการร้านว่าทางร้านไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ					

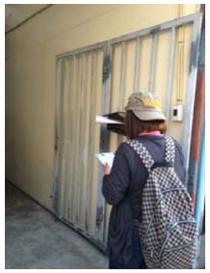
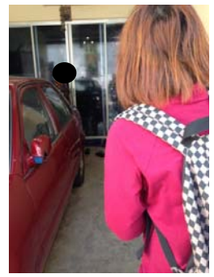
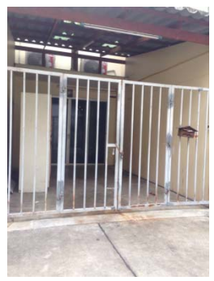
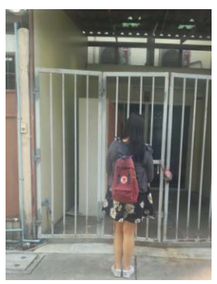
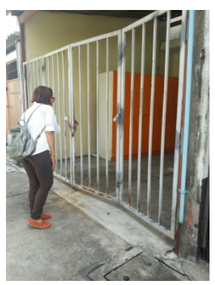
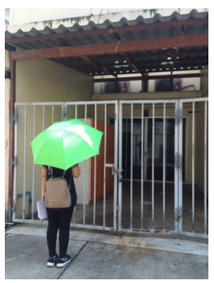
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 1)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
2	2	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านแว่นท๊อปเจริญ) เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted] ไม่ระบุนามสกุล) พนักงานประจำร้าน	 - พบ[redacted](ไม่ระบุนามสกุล) ผู้จัดการร้านแจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็นเนื่องจากไม่มีเวลาทำแบบสอบถาม	 - พบ[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) ไม่รับแบบสอบ ถามครั้งที่ 2 และแจ้งว่าผู้จัดการไม่แสดงความคิดเห็น	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
3	6-45	**หมายเหตุ :** * กลุ่มทาวน์เฮ้าส์ที่อยู่ในโครงการบ้านกลางกรุงทองหล่อ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 40 หลัง ทั้งนี้ ในการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ประสานกับ[redacted] (ผู้จัดการหมู่บ้าน) ให้บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้เข้าสำรวจความคิดเห็นเป็นรายหลัง เนื่องจากเป็นการรบกวนลูกบ้าน มีลูกบ้านจำนวน 1 หลัง ส่งแบบสอบถามกลับมายังบริษัทที่ปรึกษา และจากการประชุมประจำปีของหมู่บ้าน บริษัทที่ปรึกษาได้รับแบบสอบถาม 11 หลัง ที่เหลืออีก 28 หลัง ยังไม่ได้รับแบบสอบถาม	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1) ทางไปรษณีย์ตอบรับ พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	-	บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2) ทางไปรษณีย์ตอบรับ พร้อมแนบซองจดหมายติดแสตมป์ โดยหน้าซองของจดหมายได้ระบุที่อยู่ของบริษัทที่ปรึกษาเพื่อความสะดวกในการจัดส่งแบบสอบถามกลับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
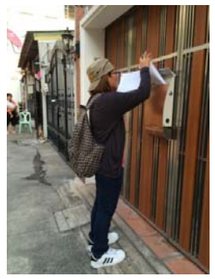
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 2)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
4	46	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - มีผู้พักอาศัยอยู่ในบ้าน ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ออกมาพบ จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ในตู้ไปรษณีย์	 - กดกริ่ง มีผู้อาศัยภายในบ้าน ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ออกมาพบ	 - ไม่พบผู้พักอาศัยอยู่ในบ้าน จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ในตู้ไปรษณีย์	 - กดกริ่งหน้าบ้าน และร้องเรียกไม่มีผู้ออกมาพบ	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย		

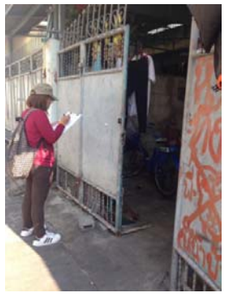
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 3)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
5	47	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted] (เจ้าของบ้าน)	 - พบมารดาเจ้าของบ้าน แจ้งว่ายังตอบแบบสอบถามไม่เสร็จ	 - กดกริ่ง และเมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ออกมาพบ จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - พบมารดาเจ้าของบ้าน แจ้งว่าเจ้าของบ้านไม่อยู่	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบผู้พักอาศัยอยู่ในบ้านเล่นกับสุนัข ร้องเรียก แต่ไม่ออกมาพบและไม่สนใจ	 - พบผู้พักอาศัยผู้หญิงอายุประมาณ 40-50 ปี อยู่ในบ้านร้องเรียกแต่ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย		

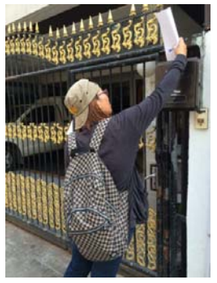
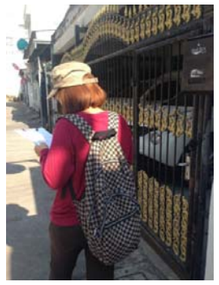
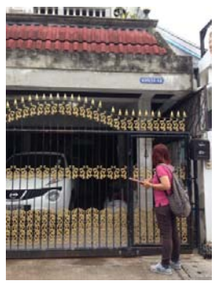
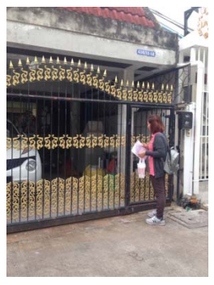
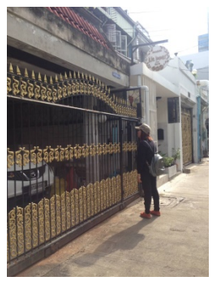
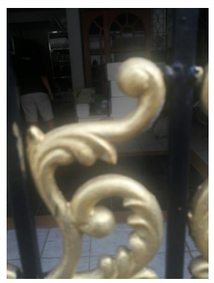
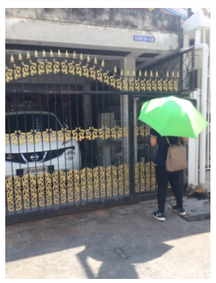
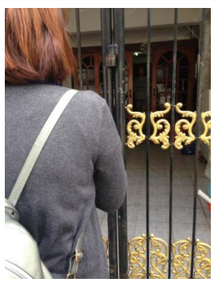
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 4)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
6	50	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - อาคารปิด จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**			
				 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - พบเจ้าของบ้าน ไม่ระบุชื่อและนามสกุล แจ้งว่า ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น			

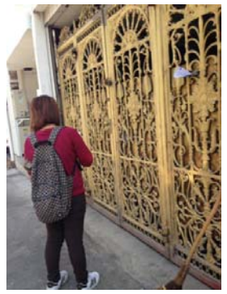
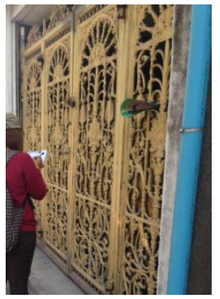
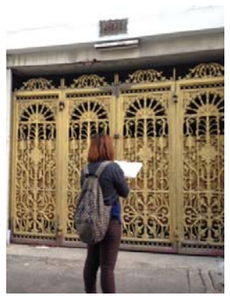
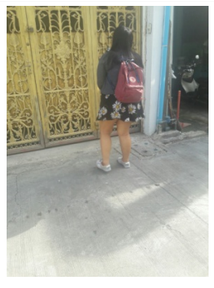
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 5)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
7	52	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ประตูบ้านเปิด และร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ประตู	 - ประตูบ้านเปิด และร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ประตู	 - พบผู้พักอาศัยไม่สะดวกไม่พูดคุยสื่อสารด้วย	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูบ้านเปิด ร้องเรียกแล้วไม่มีผู้ใดออกมาพบ		

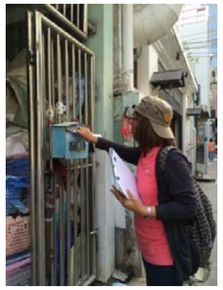
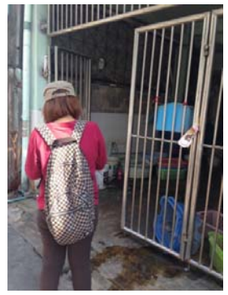
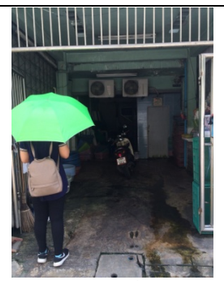
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 6)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
8	53	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) พนักงานฝ่ายบัญชี	 - กดกริ่ง และร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -กดกริ่ง และร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - พบผู้พักอาศัย แจ้งว่าไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - พบเจ้าของบ้าน (ไม่ระบุชื่อและนามสกุล) แจ้งว่ายังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม ให้เข้ามารับแบบสอบถามใหม่ภายหลัง	 - กดกริ่ง และร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - กดกริ่ง และร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - พบเจ้าของบ้าน (ไม่ระบุชื่อและนามสกุล) แจ้งว่ายังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม ให้เข้ามารับแบบสอบ ถามใหม่ภายหลัง		

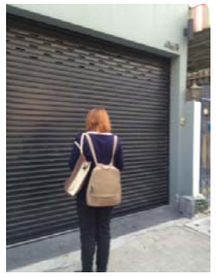
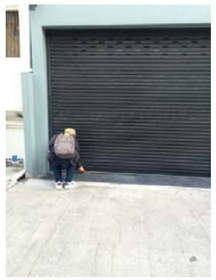
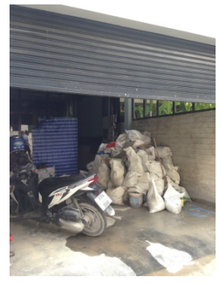
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 7)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
9	55	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ไม่พบผู้พักอาศัย และยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - อาคารปิด จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย		

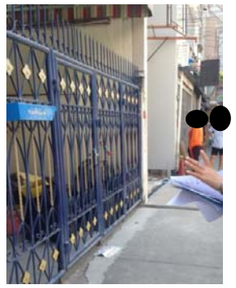
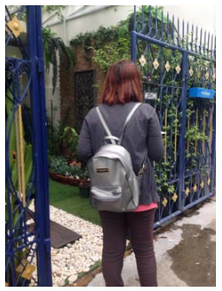
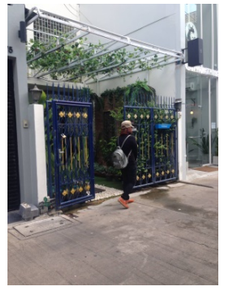
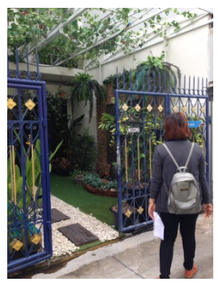
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 8)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
10	56	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 13 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ และพบว่าแบบสอบถามยังใส่ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์เช่นเดิม	 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ จึงใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - ประตูเปิด เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -อาคารเปิด กดกริ่ง ร้องเรียก ไม่มีผู้ใดออกมาพบ		

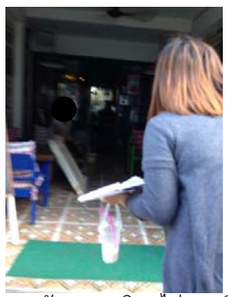
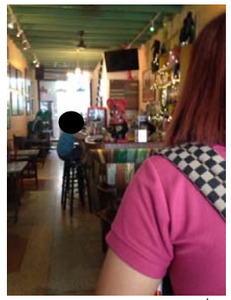
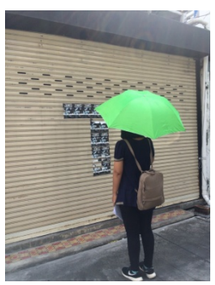
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 9)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
11	58	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- กำลังปรับปรุง	 - อาคารปิด จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ประตู	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ใต้ประตู	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 กับ[redacted](ไม่ระบุนามสกุล) เจ้าของบ้าน	 - กดกริ่ง เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 - อาคารปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - กำลังปรับปรุง	 - กำลังปรับปรุง	 - กำลังปรับปรุง	 - กำลังปรับปรุง		

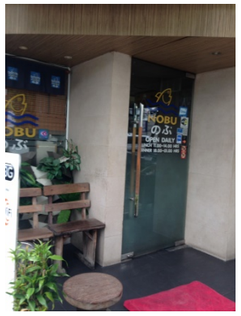
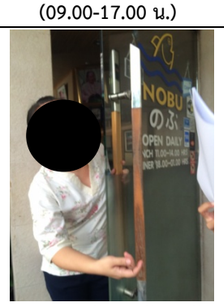
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 10)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
12	59	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - พบเพื่อนบ้าน (เลขที่ [redacted]) แจ้งว่าเจ้าของบ้านประกาศเช่าบ้านไปแล้ว ปัจจุบันไม่มีผู้อยู่อาศัย	 - ปิดประกาศให้เช่า	 - ปิดประกาศให้เช่า	 - มีผู้พักอาศัยอยู่ในบ้าน เมื่อร้องเรียกไม่ออกมาพบ	 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - บ้านปิด ไม่พบผู้พักอาศัย	 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 -ประตูเปิด กดกริ่ง/เรียกแล้ว ไม่มีผู้ใดออกมาพบ		

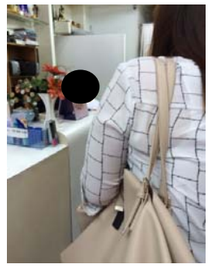
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 11)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
13	62	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 ละ 2	 - อาคารปิด จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ประตู	 - อาคารปิด	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 กับ[redacted](ไม่ระบุนามสกุล) (พนักงาน)	 - อาคารปิด	 - อาคารปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบพนักงานหญิง (ไม่ระบุชื่อและนามสกุล) แจ้งว่าคนที่รับแบบสอบถามไม่อยู่ ให้เข้ามาติดต่อใหม่ภายหลัง	 - พบพนักงานหญิง (ไม่ระบุชื่อและนามสกุล) อายุประมาณ 40-45 ปี แจ้งว่า วันนี้ผู้จัดการร้านยังไม่เข้ามา แต่จะแจ้งเรื่องกับผู้จัดการให้ทราบให้เข้ามาติดต่อมาภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - อาคารปิด	 - อาคารปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - อาคารปิด	 - พบ[redacted](ไม่ทราบชื่อและนาม สกุลจริง) (ผู้จัดการร้าน) แจ้งว่าตนไม่เคยเห็นแบบสอบถาม จึงได้ยื่นแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 ใหม่อีกครั้ง	 - อาคารปิด	 - อาคารปิด		

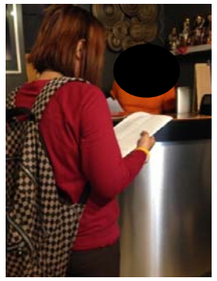
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 12)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
14	64	ร้านอาหารญี่ปุ่น Nobu อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - ร้านปิด	 - ร้านปิด	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 กับ [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (พนักงาน)	 - พบพนักงานแจ้งว่า ผู้จัดการยังไม่ตอบแบบสอบถามคืนมา	 - พบพนักงานแจ้งว่า ผู้จัดการยังไม่ตอบแบบสอบถามคืนมา	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - ร้านปิด	 - พบพนักงาน แจ้งว่า ผู้จัดการยังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม ให้มาติดต่อภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - ร้านปิด	 - พบพนักงานแจ้งว่า ผู้จัดการยังไม่ตอบแบบสอบถามคืนมา	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**			
				 - ร้านปิด	-  พบพนักงานร้าน แจ้งว่าผู้จัดการร้านไม่เข้ามา แบบสอบถามอยู่ที่ผู้จัดการ ให้เข้ามารับแบบสอบถามใหม่ภายหลัง	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นเนื่องจากตนไปต่างประเทศบ่อย ไม่ค่อยได้อยู่ที่นี่			

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 13)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
15	65	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านถ่ายรูป แคลตัส)[redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - ผู้จัดการในร้านไม่รับเอกสาร จึงขอวางแบบสอบถามไว้บนโต๊ะ	 - พบ[redacted]ไม่ทราบนามสกุล) ปฏิเสธที่จะตอบแบบสอบถาม ไม่มีความคิดเห็นใดๆ ทั้งสิ้น	 - ปฏิเสธไม่ตอบแบบสอบถาม	 - พบพนักงานแจ้งว่า ไม่ตอบอะไรเนื่องจากเป็นเพียงผู้เช่าและเจ้าของนานๆ มาครั้ง จึงได้ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 ให้กับเจ้าของอีกครั้ง	 - ร้านปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 -พบผู้พักอาศัย แจ้งว่า ไม่ต้องการแสดงความคิดเห็น	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 14)

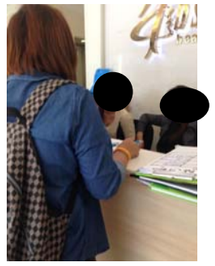
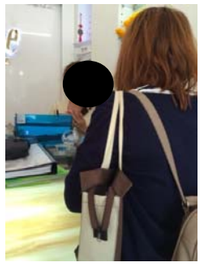
ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
16	67	ร้านนวดแผนไทย (ออนเซน) อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted] (พนักงาน)	 - กดกริ่ง เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ออกมาพบ	 - อาคารปิด เสียบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ข้างหน้าประตู	 - พบ[redacted] แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่แสดงความคิดเห็น	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559	วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)	วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559
-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

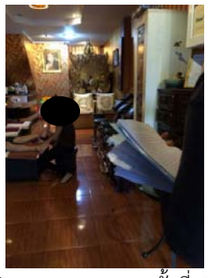
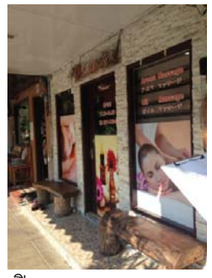
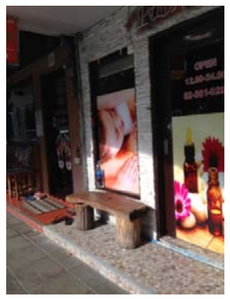
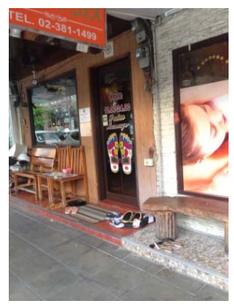
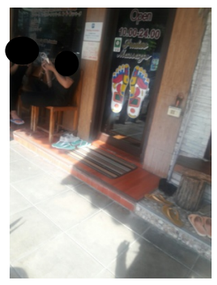
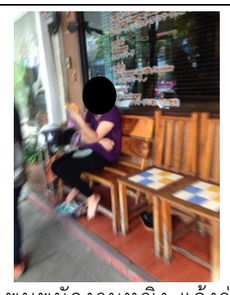
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 15)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
17	69	ร้าน The Iron Fairies & Co อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - พบพนักงาน แจ้งว่าไม่ขอแสดงความคิดเห็น และผู้จัดการร้านได้เคยโทรศัพท์มาแจ้งทางร้านแล้วว่าไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นใดๆ ทั้งสิ้น	-	-	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

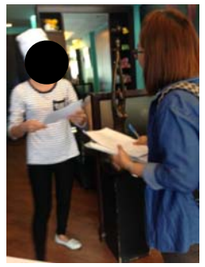
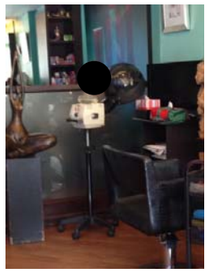
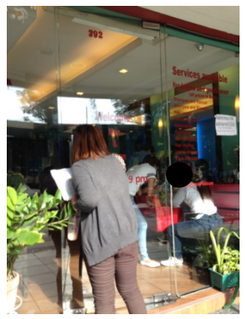
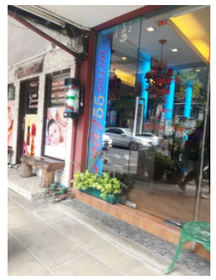
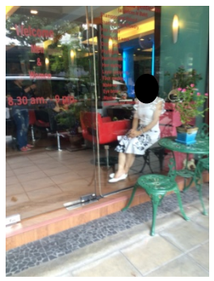
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 16)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
18	70	ร้านแอปโซลูดเต้ สาขาทองหล่อ อาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 2 คูหา) [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted] (พนักงาน)	 - พบ[redacted]แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น เนื่องจากทางร้านมีลูกค้าจำนวนมากทุกวัน ไม่สะดวกตอบ	 - อาคารปิด จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้หน้าประตู	 - พบ[redacted]แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

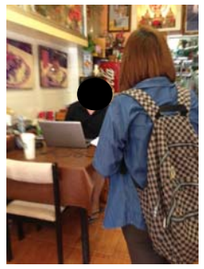
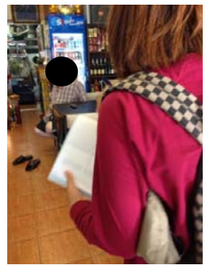
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 17)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
19	71	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 คูหา (ร้านนวดแผนโบราณ) เลขที่ [redacted] เจ้าของเดียวกับเลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับผู้จัดการร้าน	 - พบพนักงานร้าน แจ้งผู้จัดการร้านไม่สะดวก เนื่องจากบริการลูกค้าให้มารับแบบสอบถามภายหลัง	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 2 กับ [redacted](ไม่ระบุนามสกุล) พนักงานร้าน	 - พบเจ้าของร้านแจ้งว่า ยังไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม	 ร้านปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าผู้จัดการร้านไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม เนื่องจากบริการลูกค้า	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าเจ้าของร้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม ให้มาติดต่อภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าผู้จัดการร้านไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม เนื่องจากบริการลูกค้า	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าเจ้าของร้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามให้มาติดต่อภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.))**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าเจ้าของร้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามให้มาติดต่อภายหลัง	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าเจ้าของร้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามให้มาติดต่อภายหลัง	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าเจ้าของร้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามให้มาติดต่อภายหลัง	 - พบพนักงานหญิง แจ้งว่าเจ้าของร้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามให้มาติดต่อภายหลัง		

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 18)

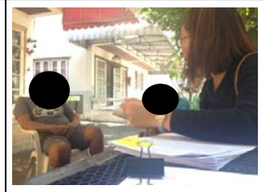
ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
20	72	อาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา (ร้านเสริมสวย) เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ฝากแบบสอบถามกับพนักงาน (แต่ไม่ลงนามรับเอกสาร)	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่อยู่ให้มารับแบบสอบ ถามวันหลัง	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 2 กับพนักงานร้าน (ไม่ลงนามรับเอกสาร)	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่อยู่	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่า เจ้าของร้านไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม ให้มาภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่าเจ้าของร้านอยู่ต่างประเทศให้มาติดต่อภายหลัง	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่าเจ้าของร้านอยู่ต่างประเทศให้มาติดต่อภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - พบเจ้าของร้าน แจ้งว่าอาคารมีรอยร้าว อยากให้ทางโครงการเข้ามาดู และไม่รับ/ลงนามในแบบสอบถามทั้งสิ้น	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - พบพนักงานร้าน โดยไม่สนใจตอบแบบสอบถาม	 - พบพนักงานร้าน โดยไม่สนใจตอบแบบสอบถาม	 - พบพนักงานร้าน โดยไม่สนใจตอบแบบสอบถาม	 - พบพนักงานร้าน โดยไม่สนใจตอบแบบสอบถาม		

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 19)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
21	73	ร้านอาหารเวียดนาม อาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 สำหรับครั้งที่ 2 และไม่แสดงความคิดเห็น	 - ฝากแบบสอบถามกับ[redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) บุตรชายเจ้าของร้าน	 - พบเจ้าของร้าน ไม่ให้เข้าไปในร้าน และแจ้งว่า ไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม	 - พบผู้อยู่ในร้าน (ไม่ประสงค์ออกชื่อ) แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่อยู่ไปต่างประเทศ อีกนานกว่าจะกลับ และไม่รับแบบสอบถามครั้งที่ 2	 - พบเจ้าของร้าน ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 สำหรับครั้งที่ 2 แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559	วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)	วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559
-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 20)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
22	74	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]	- ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 สำหรับครั้งที่ 2 และไม่แสดงความคิดเห็น	 - บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย จึงวางแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่เก้าอี้หน้าบ้าน	 - บ้านปิด	 - บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย จึงวางแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้หน้าบ้าน	 - บ้านปิด	 - ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 จาก [redacted] (เจ้าของ) สำหรับครั้งที่ 2 แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559	วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)	วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559
-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

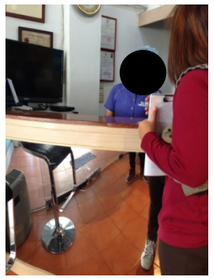
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 21)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
23	75	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]	- ใช้ความคิดเห็นเดียวกับบ้านเลขที่ [redacted] (เนื่องจากเป็นญาติ)	 - บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย จึงวางแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้หน้าบ้าน	 - บ้านปิด	 - บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย จึงวางแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้หน้าบ้าน	 - บ้านปิด	 - ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 จาก [redacted] (ญาติ) สำหรับครั้งที่ 2 แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

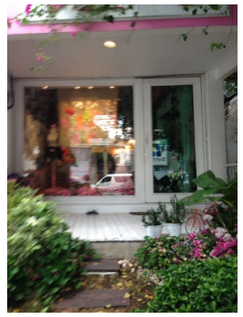
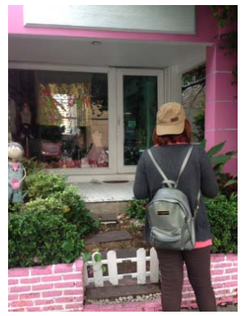
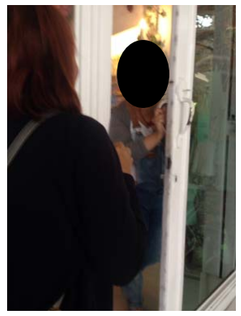
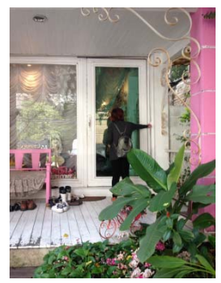
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 22)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
24	81	อาคาร @10 Thonglor ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 อาคาร) เลขที่ [redacted]	- ไม่มีข้อห่วงกังวล แต่ไม่ตอบแบบสอบถาม	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับพนักงานรักษาความปลอดภัย	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่าฝ่ายอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 2 กับ [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (พนักงาน)	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่าฝ่ายอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่าฝ่ายอาคารยังไม่ตอบแบบสอบถามกลับมา	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 -พบพนักงาน แจ้งว่า ผู้จัดการไม่มีข้อห่วงกังวลใดๆ ต่อโครงการและจะไม่ตอบแบบสอบถาม	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

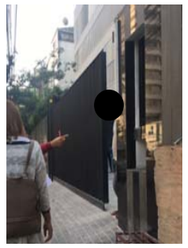
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 23)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
25	84	สำนักงานทันตแพทย์อุบลรัตน์ (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 - อาคารปิด เสียบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ประตู	 - พบพนักงานงาน แจ้งว่ายังไม่สะดวกทำแบบสอบถาม เนื่องจากบริการลูกค้าอยู่ให้มารับวันหลัง	 - อาคารปิด เสียบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ประตู	 - พบผู้ช่วยทันตแพทย์ แจ้งว่าไม่พบเอกสาร จึงได้ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2 อีกครั้ง	 - อาคารปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - อาคารปิด	 - พบนายแพทย์ (ไม่ประสงค์ออกนาม) แจ้งว่าไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็นทั้งครั้งที่ 1 และ 2	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

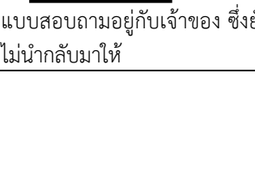
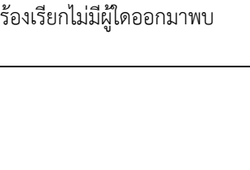
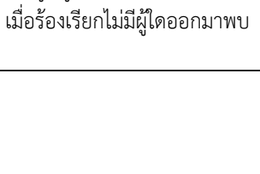
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 24)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
26	85	อาคารพาณิชย์ (ร้านขายเสื้อผ้า) ขนาดความสูง 3 ชั้น (จำนวน 1 คูหา) เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ร้านปิด เสียบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ไว้ที่ประตู	 - พบเจ้าของร้านแจ้งว่ายังตอบแบบสอบถามไม่เสร็จ	 - มีคนอยู่ในร้าน เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ออกมาพบ จึงเสียบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้หน้าประตู	 - พบมารดาเจ้าของร้าน แจ้งว่าเจ้าของร้านไม่อยู่	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่า เจ้าของร้านไม่อยู่ ให้มาติดต่อหลังวันที่ 18 เมษายน 2559	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - ร้านปิด	 - ร้านปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - ร้านปิด	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่า เจ้าของร้านไม่อยู่ ให้มาติดต่อภายหลัง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.))**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - ร้านปิด	 - ร้านปิด	 - พบพนักงานร้าน แจ้งว่า เจ้าของร้านไม่อยู่ ให้มาติดต่อภายหลัง	 - ร้านปิด		

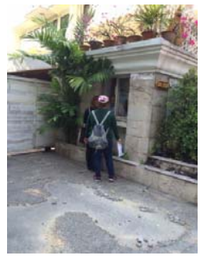
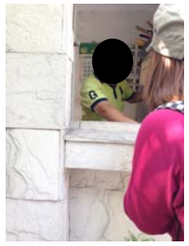
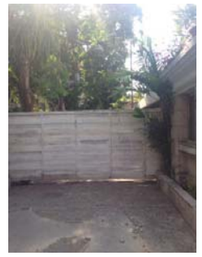
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 25)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
27	86	อาคารสำนักงาน (กำลังตกแต่ง) ขนาดความสูง 5 ชั้น (ไม่ทราบเลขที่)	- กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.))**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง	 - กำลังตกแต่ง		

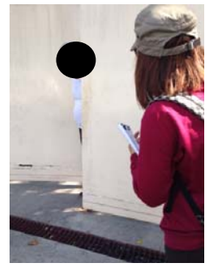
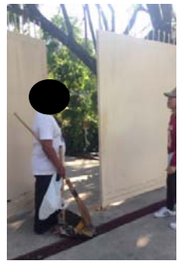
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 26)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
28	87	บริษัท ดูราแพค จำกัด ขนาดความสูง 2 ชั้น (จำนวน 1 หลัง) เลขที่ [redacted]	- ยังไม่ได้รับแบบสอบถามครั้งที่ 1 และ 2	 - ฝากแบบสอบถามกับ[redacted] (พนักงานบัญชี)	 - พบพนักงาน แจ้งว่า[redacted]ไม่อยู่ ไม่ทราบว่าแบบสอบถามอยู่ไหน หากตอบเสร็จจะติดต่อกลับให้เข้าไปรับ	 - อาคารปิด ใส่แบบสอบถามครั้งที่ 2 ไว้ที่ตู้ไปรษณีย์	 - มีผู้อยู่ภายในบริษัท กดกริ่งเมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - อาคารปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - มีผู้อยู่ภายในบริษัท กดกริ่ง เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - มีผู้อยู่ภายในบริษัท กดกริ่ง เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	 - มีผู้อยู่ภายในบริษัท กดกริ่งเมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	- อาคารปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันอังคารที่ 6 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 15 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**	**วันอาทิตย์ 18 กันยายน 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 26 กันยายน 2559 (13.00 – 15.00 น.)**		
				 - จากการประสานทางโทรศัพท์กับ[redacted]ได้รับแจ้งว่าแบบสอบถามอยู่กับเจ้าของ ซึ่งยังไม่นำกลับมาให้	 - มีผู้อยู่ภายในบริษัท กดกริ่ง เมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ	 - อาคารปิด	 - มีผู้อยู่ภายในบริษัท กดกริ่งเมื่อร้องเรียกไม่มีผู้ใดออกมาพบ		

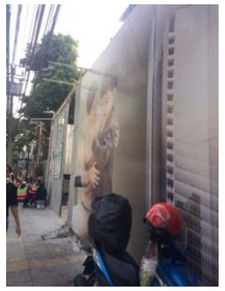
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 27)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
29	88	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น (จำนวน 2 หลัง) เลขที่ [redacted]	- ปฏิเสธ	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted](พนักงานรักษาความปลอดภัย)	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่าเจ้าของบ้านไม่อยู่	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 2 กับ [redacted](ไม่ระบุนามสกุล)	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่าเจ้าของบ้านไม่อยู่	 - บ้านปิด	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่า เจ้าของบ้านยังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่า เจ้าของบ้านแจ้งว่าไม่ต้องมาติดต่ออีกเนื่องจากไม่สนใจ และไม่ตอบแบบสอบถาม	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

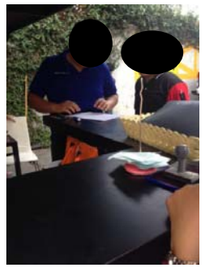
ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 28)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
30	90	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง เลขที่ [redacted]	- แจ้งว่าไม่ห่วงกังวล แต่ไม่ให้ข้อมูลส่วนตัว	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 1 กับ [redacted](พนักงานรักษาความปลอดภัย)	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัย แจ้งว่าเจ้าของบ้านยังไม่ตอบแบบสอบถาม	 - ฝากแบบสอบถามครั้งที่ 2 กับพนักงานรักษาความปลอดภัย	 -พบพนักงานรักษาความปลอดภัยแจ้งว่าเจ้าของบ้านไม่อยู่	 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัย แจ้งว่าเจ้าของบ้านยังไม่ตอบแบบสอบถาม	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 - พบพนักงานรักษาความปลอดภัย แจ้งว่า เจ้าของบ้านอยู่ต่างประเทศ เป็นปีถึงจะกลับมา และยังคงแจ้งว่าจะสร้างอะไรก็สร้างไป เนื่องจากบริเวณโดยรอบมีหลายโครงการที่กำลังก่อสร้างอยู่ แต่ก็ไม่ได้รับผลกระทบอะไร	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 29)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
31	94	พื้นที่ก่อสร้า โครงการ TELA Thonglor	- พื้นที่ก่อสร้าง	 - พื้นที่ก่อสร้าง	 - พื้นที่ก่อสร้าง	 - พื้นที่ก่อสร้าง	 - พื้นที่ก่อสร้าง	 - พื้นที่ก่อสร้าง	-
				วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	**วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)**	**วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559**	**วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)**	**วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)**	**วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559**
				 -พื้นที่ก่อสร้าง	 -พื้นที่ก่อสร้าง	-	 -พื้นที่ก่อสร้าง	 -พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ-

ตารางที่ 3.4.2-10 (ต่อ 30)

ลำดับที่	หมายเลข	บ้านเลขที่	สถานภาพการได้รับแบบสอบถาม	วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันพุธที่ 16 มีนาคม 2559 (13.00 – 18.00 น.)	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559 (13.00 - 18.00 น.)	วันอังคารที่ 5 เมษายน 2559 (11.00 - 16.00 น.)	วันอังคารที่ 12 เมษายน 2559
32	95	อาคารให้เช่า Seenspace 13 ขนาดความสูง 3 ชั้น เลขที่ [redacted] (จำนวน 1 อาคาร)	- ไม่แสดงความคิดเห็น	 -ฝากแบบสอบถามกับ [redacted] (ไม่ระบุนามสกุล) (พนักงานรักษาความปลอดภัย)	 - พบ[redacted] (พนักงานฝ่ายบัญชี) แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น	 -พบ[redacted]แจ้งว่าไม่แสดงความคิดเห็น เนื่องจากไม่สะดวกตอบแบบสอบถาม	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน 2559 (13.00 - 17.30 น.)	วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2559	วันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2559 (16.30 - 18.00 น.)	วันอาทิตย์ที่ 24 กรกฎาคม 2559 (09.00-17.00 น.)	วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2559
-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ	-	-	- บริษัทที่ปรึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตอบรับ

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด, 2559

(4.2.3) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในรัศมี 101-1,000 เมตรจากโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็น และได้รับความคิดเห็น จำนวน 368 ชุด โดยแบ่งออกเป็นบ้าน/ อาคารพักอาศัย จำนวน 264 ชุด และสถานประกอบการ จำนวน 104 ชุด สามารถสรุปความคิดเห็นได้ดังนี้

- <u>ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม</u>

1) บ้าน /อาคารพักอาศัย จำนวน 264 ชุด (ร้อยละ 72 ของจำนวนแบบสอบถาม 368 ชุด)

(1) <u>ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ</u> ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา และการประกอบอาชีพ เป็นต้น โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.8) มีอายุตั้งแต่ 40-49 ปี (ร้อยละ 29.9) สถานภาพในครัวเรือนส่วนมากเป็นคู่สมรส (ร้อยละ 47.7) โดยในด้านการศึกษาส่วนมากได้รับการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 50.8) ด้านการนับถือศาสนาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 94.0) ส่วนมากมีอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 40.5) ด้านภูมิลำเนาส่วนใหญ่เกิดที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 79.5) สำหรับสถานภาพทางการเงินส่วนมากมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 70.5) และมีเงินพอใช้มีเหลือเก็บ (ร้อยละ 92.4) สำหรับสุขภาพอนามัยในรอบปีที่ผ่านมาส่วนมากมีผู้เจ็บป่วยร้อยละ 62.9 โดยจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหวัด (ร้อยละ 73.5) โดยเมื่อมีการเจ็บป่วยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกที่จะไปโรงพยาบาลของเอกชน (ร้อยละ 68.9) รายละเอียดตามตารางที่ 3.4.3-11

ตารางที่ 3.4.3-11 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (บ้าน/ อาคารพักอาศัย) (n = 264 ชุด)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
(1) ชาย	77	29.2
(2) หญิง	187	70.8
2. อายุ		
(1) ช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี	15	5.7
(2) ช่วงอายุตั้งแต่ 20-29 ปี	75	28.4
(2) ช่วงอายุตั้งแต่ 30-39 ปี	31	11.8
(3) ช่วงอายุตั้งแต่ 40-49 ปี	79	29.9
(4) ช่วงอายุตั้งแต่ 50-59 ปี	64	24.2
(5) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	-	-
(6) ไม่ระบุ	-	-
3. สถานภาพในครัวเรือน		
(1) หัวหน้าครัวเรือน	86	32.6
(2) คู่สมรส	126	47.7
(3) ญาติ (ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน)	19	7.2
(4) บุตร (ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน)	24	9.1
(5) ผู้ดูแล (ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน)	9	3.4
4. สถานภาพการสมรส		
(1) โสด	29	11.0
(2) สมรส	217	82.2
(3) หม้าย	18	6.8
(4) แยกกันอยู่	-	-
(5) ไม่ระบุ	-	-
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
(1) น้อยกว่า 5 คน	165	62.5
(2) 6-8 คน	90	34.0
(3) 9-10 คน	6	2.3
(4) มากกว่า 10 คน	2	0.8
(5) ไม่ระบุ	1	0.4

ตารางที่ 3.4.3-11(ต่อ 1)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
6. การศึกษา		
(1) ไม่ได้รับการศึกษา	-	-
(2) ประถมศึกษา	32	12.1
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	12	4.6
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	17	6.4
(5) อนุปริญญา/ปวส.	17	6.4
(6) ปริญญาตรี	134	50.8
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	51	19.3
(8) ไม่ระบุ	1	0.4
7. ศาสนา		
(1) พุทธ	248	94.0
(2) คริสต์	12	4.5
(3) อิสลาม	3	1.1
(4) ไม่ระบุ	1	0.4
8. การประกอบอาชีพหลัก		
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	47	17.8
(2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	63	23.8
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	107	40.5
(4) ค้าขาย	27	10.2
(5) รับจ้างทั่วไป	2	0.8
(6) อื่นๆ ระบุ เกษียณ	11	4.2
(7) ไม่ได้ทำงาน	6	2.3
(8) ไม่ระบุ	1	0.4
9. การประกอบอาชีพเสริม		
(1) ไม่มีอาชีพเสริม	230	87.1
(2) มีอาชีพเสริม	34	12.9
-เกษตรกรรม	-	-
-ค้าขาย	22	64.7
-รับจ้างทั่วไป	6	17.7
-อื่นๆ ระบุ พนักงานบริษัท	5	14.7
-ไม่ระบุ	1	2.9

ตารางที่ 3.4.3-11(ต่อ 2)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
10. ภูมิลำเนา		
(1) เกิดที่นี่ (จังหวัดกรุงเทพมหานคร)	210	79.5
(2) ย้ายมาจากที่อื่น (n = 54)	54	20.5
- ภาคเหนือ	1	1.9
- ภาคกลาง	20	37.0
- ภาคตะวันออก	10	18.5
- ภาคตะวันตก	3	5.6
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	16	29.6
- ภาคภาคใต้	2	3.7
- ต่างประเทศ	2	3.7
(3) ไม่ระบุ	-	-
11. ระยะเวลาการย้ายเข้ามาในพื้นที่ (n = 54)		
(1) ช่วงระยะเวลาน้อยกว่า 5 ปี	1	1.9
(2) ช่วงระยะเวลา 5-10 ปี	7	12.9
(3) ช่วงระยะเวลามากกว่า 10 ปี	43	79.6
(4) ไม่ระบุ	3	5.6
12. รายได้ของครอบครัว		
(1) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	-	-
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	3	1.1
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	11	4.2
(4) 31,001-40,000 บาท/เดือน	10	3.8
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	37	14.0
(6) มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	186	70.5
(7) ไม่ระบุ	17	6.4
13. รายจ่ายของครอบครัว		
(1) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	1	0.4
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	6	2.3
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	29	11.0
(4) 30,001-40,000 บาท/เดือน	44	16.7
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	55	20.8
(6) มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	112	42.4
(7) ไม่ระบุ	17	6.4
14. ภาวะการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน		
(1) ไม่พอใช้	-	-
(2) พอใช้ แต่ไม่เหลือเก็บ	18	6.8
(3) พอใช้ มีเหลือเก็บ	244	92.4
(4) ไม่ระบุ	2	0.8

ตารางที่ 3.4.3-11 (ต่อ 3)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
15. การป่วยของคนในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ไม่มีผู้เจ็บป่วย	98	37.1
(2) มีผู้เจ็บป่วย ด้วยโรค (n = 166)	166	62.9
- โรคทางเดินหายใจ/โรคหวัด	122	73.5
- โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้	39	23.5
- โรคเกี่ยวกับตา หู ฟัน	88	53.0
- โรคทางเดินอาหาร	59	35.5
- โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	31	18.7
- อุบัติเหตุ	1	0.6
- โรคความดันสูง	27	16.3
(3) อื่น ๆ ระบุ เบาหวาน/เครียดจากสภาพแวดล้อมทำการก่อสร้างและโฆษณาเกินจริง/กระดูกหัก/ไขมัน	6	3.6
16. สถานที่รักษาเมื่อมีการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n = 264)	
(1) โรงพยาบาลของรัฐ	53	20.1
(2) โรงพยาบาลเอกชน	182	68.9
(3) ศูนย์บริการสาธารณสุข	9	3.4
(4) คลินิก	40	15.2
(5) ซื้อยากินเอง	13	4.9
(6) ไม่ระบุ	-	-

(2)<u>สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัย</u>

ในการศึกษาด้านนี้ ศึกษาเพื่อทราบถึงสภาพการถือครองที่ดิน/สภาพของสถานที่อยู่อาศัย ซึ่งพิจารณาจากสภาพของที่อยู่อาศัย ลักษณะการครอบครอง และการใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร โดยสภาพบ้านพักอาศัยส่วนมากเป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 68.9) การถือครองอยู่ในลักษณะเป็นเจ้าของ (ร้อยละ 84.8) โดยส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว (ร้อยละ 88.6) รายละเอียดดังแสดงตามตารางที่ 3.4.3-12

ตารางที่ 3.4.3-12 สถานภาพการถือครองที่ดิน/สภาพบ้านพักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม (บ้าน/อาคารพักอาศัย) (n = 264 ชุด)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. สภาพบ้านพักอาศัย		
(1) บ้านเดี่ยว	182	68.9
(2) ทาวน์เฮ้าส์	52	19.8
(3) เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์	26	9.8
(4) อื่น ๆ ระบุ แฟลต	4	1.5
2. สถานภาพการถือครอง		
(1) เจ้าของ	224	84.8
(2) เช่า	38	14.4
(3) บ้านพักสวัสดิการ	2	0.8
(4) อื่นๆ ระบุ ที่ดินหลวงใช้ประโยชน์ฟรี/ที่วัด	-	-
3. การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร		
(1) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว	234	88.6
(2) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ	30	11.4
(3) ไม่ระบุ	-	-

(3)<u>ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน</u>

การศึกษาความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน จะพิจารณาจากลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน ปัญหาที่พบในชุมชน/หมู่บ้าน ความรู้สึกต่อชุมชน วิธีเดินทางไปทำงาน/ ทำภารกิจประจำวัน การติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/ โทรทัศน์ โดยการศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 47.3) ส่วนปัญหาสังคมที่พบในชุมชน พบว่า ส่วนมากไม่มีปัญหา (ร้อยละ 61.7) โดยส่วนมากที่มีปัญหา ส่วนใหญ่มีปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 71.3) สำหรับในด้านความน่าอยู่อาศัยของชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย (ร้อยละ 93.9) และส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 79.5) สำหรับในด้านการรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ ปัจจุบันส่วนใหญ่ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม / เคเบิ้ลทีวี (ร้อยละ 92.0) และไม่มีปัญหาในการรับสัญญาณ (ร้อยละ 99.6) รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 3.4.3-13

ตารางที่ 3.4.3-13 ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน (บ้าน / อาคารพักอาศัย) (n = 264 ชุด)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชน/หมู่บ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n = 264)	
(1) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน	125	47.3
(2) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน	44	16.7
(3) ต่างตนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	131	49.6
(4) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน	-	-
(5) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	5	1.9
2. ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบภายในชุมชน/หมู่บ้าน		
(1) ไม่มีปัญหา	163	61.7
(2) มีปัญหา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n = 101)	101	38.3
- ปัญหาการลักขโมย	72	71.3
- ปัญหายาเสพติด	23	22.8
- ปัญหาความยากจน	17	16.8
- ปัญหาการว่างงาน	14	13.9
- ปัญหาอาชญากรรม	2	2.0
- ปัญหาการทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	-	-
- ปัญหาอื่นๆ ระบุ มีคนนอกพื้นที่และคนที่ย้ายเข้ามาอยู่ใหม่/ผู้คนมากขึ้นสถานประกอบการเสียงดังมากขึ้น	9	8.9
3. ความรู้สึกต่อชุมชน/หมู่บ้าน		
(1) เป็นชุมชนที่น่าอยู่	248	93.9
(2) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจาก	16	6.1
- มีปัญหาด้านสังคม	-	-
- มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ระบุ...มีการก่อสร้างเพิ่มขึ้น มลภาวะต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะฝุ่นละออง/สภาพแวดล้อมไม่ดี/การจราจรมากขึ้น คนแปลกหน้ามากขึ้น	16	100.0
4. วิธีการเดินทางไปทำงาน/ทำภารกิจประจำวัน		
(1) รถยนต์ส่วนตัว	210	79.5
(2) รถจักรยานยนต์	28	10.6
(3) รถโดยสารประจำทาง	21	8.0
(4) อื่น ๆ ระบุ เรือ เดิน รถ Taxi	5	1.9
5. ลักษณะการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์		
(1) จานรับสัญญาณดาวเทียม / เคเบิ้ลทีวี	243	92.0
(2) กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี	21	8.0
(3) เสาอากาศ	-	-
(4) ไม่ได้ติดตั้ง	-	-
(5) ไม่ระบุ	-	-
6. ปัญหาในการรับสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์		
(1) ไม่มีปัญหา	263	99.6
(2) มี	1	0.4
(3) ไม่ระบุ	-	-

2) สถานประกอบการ จำนวน 104 ชุด (ร้อยละ 28.2 ของจำนวนแบบสอบถาม 368 ชุด)

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้จัดการ (ร้อยละ 72.1) ส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69.2) มีอายุตั้งแต่ 30-39 ปี (ร้อยละ 39.4) ส่วนมากได้รับการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 60.5) โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99) รายละเอียดตามตารางที่ 3.4.3-14

ตารางที่ 3.4.3-14 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (สถานประกอบการ) (n = 104 ชุด)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
(1) ชาย	32	30.8
(2) หญิง	72	69.2
2. อายุ		
(1) ช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี	-	-
(2) ช่วงอายุตั้งแต่ 20-29 ปี	25	24.0
(3) ช่วงอายุตั้งแต่ 30-39 ปี	41	39.4
(4) ช่วงอายุตั้งแต่ 40-49 ปี	22	21.2
(5) ช่วงอายุตั้งแต่ 50-59 ปี	8	7.7
(6) อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	8	7.7
(7) ไม่ระบุ	-	-
3. สถานภาพในสถานประกอบการ		
(1) เจ้าของกิจการ	29	27.9
(2) อื่น ๆ ได้แก่ ผู้จัดการ	75	72.1
4. การศึกษา		
(1) ไม่ได้รับการศึกษา	-	-
(2) ประถมศึกษา	1	1.0
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	6	5.8
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	11	10.6
(5) อนุปริญญา/ปวส.	12	11.5
(6) ระดับปริญญาตรี	63	60.5
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	11	10.6
5. ศาสนา		
(1) พุทธ	103	99.0
(2) คริสต์	-	-
(3) อิสลาม	1	1.0
(4) อื่น ๆ ไม่ระบุ	-	-

- **<u>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</u>**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับในปัจจุบันนั้น จะศึกษาโดยแบ่งสภาพปัญหาออกเป็น 12 ด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านกลิ่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาเขม่า/ควัน ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน/ความสั่นสะเทือน ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาการบดบังแสงแดด ปัญหาการบดบังทิศทางลม ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ ปัญหาสังคม ตลอดจนปัญหาการแออัดของที่อยู่อาศัย โดยจากผลการสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 78.5) รองลงมา ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 41.0) ปัญหาเสียงดังรบกวน/ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 34.5) ปัญหาเขม่า/ควัน (ร้อยละ 7.3) ปัญหาการบดบังแสงแดด (ร้อยละ 4.1) ปัญหาการบดบังทิศทางลม (ร้อยละ 3.8) ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 2.1) ปัญหาขยะมูลฝอย (ร้อยละ 1.9) ปัญหากลิ่น (ร้อยละ 1.4) ปัญหาสังคม (ร้อยละ 0.5) ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุ / โทรทัศน์ (ร้อยละ 0.5) และปัญหาน้ำท่วม (ร้อยละ 0.3) ซึ่งหากพิจารณาในระดับของผลกระทบแต่ละด้าน พบว่า ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 3.4.3-15

ตารางที่ 3.4.3-15 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างในระยะ 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ (n = 368 ชุด)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีปัญหา		มีปัญหา		ระดับผลกระทบ					
					มาก		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(1) ปัญหากลิ่น	363	98.6	5	1.4	1	20.0	4	80.0	-	-
(2) ปัญหาขยะมูลฝอย	263	98.1	5	1.9	1	20.0	4	80.0	-	-
(3) ปัญหาน้ำเสีย	364	98.9	8	2.1	-	-	4	100.0	-	-
(4) ปัญหาเขม่า/ควัน	341	92.7	21	7.3	1	3.7	16	59.3	10	37.0
(5) ปัญหาฝุ่นละออง	217	59.0	151	41.0	12	7.9	114	75.5	25	16.6
(6) ปัญหาเสียงดังรบกวน/ความสั่นสะเทือน	241	65.5	127	34.5	11	8.6	89	70.1	27	21.3
(7) ปัญหาจราจรติดขัด	79	21.5	289	78.5	161	55.7	126	43.6	2	0.7
(8) ปัญหาการบดบังแสงแดด	353	95.9	15	4.1	-	-	7	46.7	8	53.3
(9) ปัญหาการบดบังทิศทางลม	354	96.2	14	3.8	-	-	8	57.1	6	42.9
(10) ปัญหาการบดบังคลื่นวิทยุ / โทรทัศน์	366	99.5	2	0.5	-	-	2	100.0	-	-
(11) ปัญหาสังคม	366	99.5	2	0.5	-	-	2	100.0	-	-
(12) ปัญหาน้ำท่วม	367	99.7	1	0.3	-	-	1	100.0	-	-

- **<u>ลักษณะการรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นที่มีต่อการก่อสร้างโครงการ</u>**

ได้แยกพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือการรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

(1) การรับรู้ข่าวสาร

การศึกษาการรับรู้ข่าวสารของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการคิดเป็นร้อยละ 77.5 และร้อยละ 22.0 ไม่ทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ และร้อยละ 0.5 ไม่ระบุ

(2) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

(2.1) ความต้องการของประชาชน ด้านลักษณะอาคารชุดพักอาศัย ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการจราจรที่ดี (ร้อยละ 97.3) รองลงมา ได้แก่ ให้มีความปลอดภัย (ร้อยละ 90.8) มีระบบบำบัดน้ำเสีย (ร้อยละ 84.2) มีการจัดการขยะมูลฝอย (ร้อยละ 82.3) มีสาธารณูปโภคครบครัน (ร้อยละ 72.3) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ (ร้อยละ 57.1) และอยู่กลางแหล่งชุมชน (ร้อยละ 39.9) ตามลำดับ

(2.2) ความต้องการของประชาชน ด้านสภาพแวดล้อมอาคารชุดพักอาศัย ส่วนมากต้องการให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 80.7) รองลงมา ได้แก่ ต้องการให้มีการปลูกต้นไม้มาก ๆ (ร้อยละ 37.0) และต้องการให้มีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมาก ๆ (ร้อยละ 6.0)

(2.3) ความคิดเห็นด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

มีผู้เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ร้อยละ 66.8 และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการ ร้อยละ 33.2 โดยผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างส่วนมากได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 57.4 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.5 และได้รับผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 4.1 ตามลำดับ

(2.4) ความคิดเห็นด้านผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า หากโครงการเกิดขึ้นจะช่วยทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 87.7) รองลงมา ได้แก่ ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้น (ร้อยละ 49.2) ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 30.3) ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (ร้อยละ 27.9) และช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม (ร้อยละ 13.9) โดยสามารถสรุปความคิดเห็นด้านผลกระทบทางบวกจากการดำเนินโครงการ ได้ตามตารางที่ 3.4.2-16

(2.5) ความคิดเห็นด้านผลกระทบทางลบ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ผลกระทบในช่วงก่อสร้าง**

ในช่วงก่อสร้างผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าโครงการจะส่งผลกระทบในเรื่องปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย (ร้อยละ 80.3) รองลงมาได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 54.1) ปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 46.7) ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 26.2) ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาการทรุดตัวพังทลายของดิน (ร้อยละ 13.1 เท่ากัน) และปัญหาน้ำเน่าเสีย (ร้อยละ 2.5) ตามลำดับ

- ผลกระทบในช่วงเปิดดำเนินการ

ในช่วงเปิดดำเนินการผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าโครงการจะส่งผลกระทบในเรื่องปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 69.7) รองลงมา ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย (ร้อยละ 18.0) ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม (ร้อยละ 11.5) ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ และปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (ร้อยละ 5.7 เท่ากัน) ปัญหาขยะมูลฝอย (ร้อยละ 4.9) ปัญหาน้ำเน่าเสีย และปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง (ร้อยละ 3.3) ปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 1.6) ตามลำดับ

(2.6) ความห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ

ในช่วงก่อสร้างมีข้อห่วงกังวลในเรื่องปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย (ร้อยละ 84.7) รองลงมา ได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 50.6) สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการมีข้อห่วงกังวลในเรื่องปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 47.1) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-15

(2.7) ความเพียงพอของสาธารณูปโภคพื้นฐาน

จากการสอบถามในประเด็นความเพียงพอของสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่จะรองรับหลังการเปิดดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า ระบบไฟฟ้า และระบบการกำจัดมูลฝอย มีความเพียงพอ ร้อยละ 98.6 เท่ากัน ระบบประปา มีความเพียงพอ ร้อยละ 97.3 และบริการสาธารณูปโภคผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่ามีความเพียงพอ

ตารางที่ 3.4.3-16 การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของกลุ่มตัวอย่างในระยะ 101-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ (n = 368 ชุด)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (อาคารชุดพักอาศัย)		
(1) ทราบ	285	77.5
(2) ไม่ทราบ	81	22.0
(3) ไม่ระบุ	2	0.5
2. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n = 368)	
(1) มีระบบบำบัดน้ำเสีย	310	84.2
(2) มีความปลอดภัย	334	90.8
(3) อยู่กลางแหล่งชุมชน	147	39.9
(4) มีการจัดการมูลฝอย	303	82.3
(5) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	210	57.1
(6) มีสาธารณูปโภคครบครัน	266	72.3
(7) มีการจัดการจราจรที่ดี	358	97.3
(8) อื่น ๆ ระบุ ที่จอดรถเพียงพอ/สภาพแวดล้อมไม่แออัด	3	0.8
3. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัย ที่ดีควรมีสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n = 368)	
(1) ปลูกต้นไม้มาก ๆ	136	37.0
(2) มีพื้นที่ว่าง / เปิดโล่งมาก ๆ	22	6.0
(3) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	297	80.7
(4) อื่น ๆ ระบุ มีการแบ่งพื้นที่การใช้สอยให้เป็นสัดส่วน	2	0.5
4. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อท่านหรือไม่		
(1) ไม่ส่งผลกระทบ	246	66.8
(2) ส่งผลกระทบ	122	33.2
- มาก	5	4.1
- ปานกลาง	47	38.5
- น้อย	70	57.4
(3) ไม่ระบุ	-	-
5. ผลกระทบในด้านบวก ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n = 122)	
(1) ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น	107	87.7
(2) ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น	37	30.3
(3) ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	34	27.9
(4) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม	17	13.9
(5) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้น	60	49.2
(6) อื่น ๆ ระบุ	1	0.8

ตารางที่ 3.4.3-16 (ต่อ 1)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
6. ผลกระทบในด้านลบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>	(n = 122)	
(1) ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย	98	80.3
(2) ปัญหาเสียงดังรบกวน	57	46.7
(3) ปัญหาความสั่นสะเทือน	32	26.2
(4) ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน	16	13.1
(5) ปัญหาน้ำเน่าเสีย	3	2.5
(6) ปัญหาขยะมูลฝอย	16	13.1
(7) ปัญหาการจราจรติดขัด	66	54.1
(8) อื่นๆ ระบุ เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆตกหล่นตามถนน	1	0.8
<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u>	(n = 122)	
(1) ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย	22	18.0
(2) ปัญหาเสียงดังรบกวน	2	1.6
(3) ปัญหาน้ำเน่าเสีย	4	3.3
(4) ปัญหาขยะมูลฝอย	6	4.9
(5) ปัญหาการจราจรติดขัด	85	69.7
(6) ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง	4	3.3
(7) ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ	14	11.5
(8) ปัญหาการบดบังแสงแดดและทิศทางลม	7	5.7
(9) ปัญหาการดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุและการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์	7	5.7
(10) อื่นๆ ระบุ คนอยู่กันแออัดมากขึ้น	1	0.8
7. หากมีการพัฒนาโครงการ ท่านมีข้อห่วงกังวลเรื่องใดบ้าง		
(1) ไม่มี	283	76.9
(2) มี	85	23.1
(3) ไม่ระบุ	-	-
<u>ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง</u> (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n = 85)	
- ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย	72	84.7
- ปัญหาการจราจรติดขัด	43	50.6
- ปัญหาเสียงดังรบกวน	33	38.8
<u>ข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการ</u>	(n = 85)	
- ปัญหาการจราจรติดขัด	40	47.1

ตารางที่ 3.4.3-16 (ต่อ 2)

8. เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ท่านคิดว่าสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีอยู่จะเพียงพอหรือไม่		
(1) ระบบไฟฟ้า		
- เพียงพอ	363	98.6
- ไม่เพียงพอ	5	1.4
- ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ	-	-
(2) ระบบประปา		
- เพียงพอ	358	97.3
- ไม่เพียงพอ	10	2.7
- ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ	-	-
(3) ระบบการกำจัดมูลฝอย		
- เพียงพอ	363	98.6
- ไม่เพียงพอ	5	1.4
- ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ	-	-
(4) บริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล		
- เพียงพอ	368	100.0
- ไม่เพียงพอ	-	-
- ไม่แน่ใจ/ไม่ตอบ	-	-

- ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติ

แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3.4.3-17

ตารางที่ 3.4.3-17 การสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างในรัศมี 101-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ (n = 368 ชุด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการฯ						มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	เพียงพอ	ร้อยละ	ไม่เพียงพอ	ร้อยละ	ไม่แน่ใจ	ร้อยละ	
ช่วงก่อสร้าง							
1. ฝุ่นละออง/ อากาศเสีย	368	100.0	-	-	-	-	-
2. เสียงดังรบกวน	368	100.0	-	-	-	-	-
3. ความสั่นสะเทือน	368	100.0	-	-	-	-	-
4. การพังทลายของดิน	368	100.0	-	-	-	-	-
5. น้ำเน่าเสีย	368	100.0	-	-	-	-	-
6. การระบายน้ำ	368	100.0	-	-	-	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	368	100.0	-	-	-	-	-
8. การป้องกันอัคคีภัย	368	100.0	-	-	-	-	-
9. การจราจร	368	100.0	-	-	-	-	-
10. ผลกระทบจากคนงานก่อสร้าง	368	100.0	-	-	-	-	-
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	368	100.0	-	-	-	-	-
12. ผลกระทบต่อสุขภาพ	368	100.0	-	-	-	-	-
ช่วงเปิดดำเนินการ							
1. ฝุ่นละออง	368	100.0	-	-	-	-	-
2. มลพิษทางอากาศ	368	100.0	-	-	-	-	-
3. เสียงดังรบกวน	368	100.0	-	-	-	-	-
4. น้ำประปามีแรงดันต่ำลง	368	100.0	-	-	-	-	-
5. การบำบัดน้ำเสีย	368	100.0	-	-	-	-	-
6. การระบายน้ำ	368	100.0	-	-	-	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	368	100.0	-	-	-	-	-
8. การอนุรักษ์พลังงาน	368	100.0	-	-	-	-	-
9. การป้องกันอัคคีภัย	368	100.0	-	-	-	-	-
10. การจัดการจราจร	368	100.0	-	-	-	-	-
11. การบดบังทัศนียภาพ	368	100.0	-	-	-	-	-
12. การบดบังแดดและบังทิศทางลม	368	100.0	-	-	-	-	-
13. การบดบังสัญญาณ วิทยุและโทรทัศน์	368	100.0	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

3) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติ

จากการสำรวจความคิดเห็นในด้านความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนเห็นว่ามาตรการที่โครงการนำเสนอนั้นมีความเพียงพอ บางส่วนเห็นว่ามาตรการที่โครงการนำเสนอนั้นยังไม่เพียงพอ ทั้งนี้ ในส่วนที่เห็นว่าไม่เพียงพอได้เสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อเสนอแนะมากำหนดมาตรการให้โครงการปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินการโครงการมีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด และหากเกิดผลกระทบโครงการต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนและจริงจัง ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-18

ตารางที่ 3.4.3-18 สรุปข้อห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
1	**<u>ช่วงก่อสร้าง</u>** **1.1 ด้านฝุ่นละออง**	**1) มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์** - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ (1) ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ (2) ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน **2) มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง** - จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง **3) มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที (1) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน (3) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย **4) มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง** (1) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 1)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		(2) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด **5) มาตรการด้านการขนส่งและใช้เครื่องจักร** (1) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ (2) กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก (3) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน ทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง (4) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ **6) มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง** - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดก่อนออกจากโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง **7) มาตรการด้านการจัดการของเสีย** - กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง **8) มาตรการด้านการก่อสร้าง** (1) กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ (2) ติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11x 11 ต่อตารางนิ้ว ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง (3) จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น (4) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด (5) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด (6) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด **9) มาตรการด้านการขนดิน** (1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละออง และตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 2)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	1.2 ด้านเสียงดังรบกวน	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการพร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 3. ในช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้ 1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ) 2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียง เมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ) 3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff (หรือเทียบเท่า) ความสูง 3 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ) 4. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิ เช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 5. ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 3)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		6. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 7. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 8. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 9. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 10. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 11. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 12. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 13. โครงการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 14. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องควบคุมให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 15. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 16. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 4)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		17. ในช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียง ที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 18. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน 19. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 20. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือนและจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน (20) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ตารางที่ 3.4.3 -15 (ต่อ 5)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	1.3 ด้านความสั่นสะเทือน	1. ก่อนก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน ผู้รับเหมา ต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร ก่อนการทำระบบป้องกันดินพัง เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาการทำฐานรากและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น ทำฐานราก วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 4. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 6. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 7. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 8. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็ม และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 9. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 6)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		10. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 11. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
	1.4 ด้านการพังทลายของดิน	1. ก่อนก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Diaphragm Wall และ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Wall , Strut) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น 2. ก่อนขุดดินให้ทำ Temporary Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน 3. ติดตั้ง Bracing 4. ขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยัน 5. ติดตั้งป้ายเตือน “อันตราย” รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างให้เพียงพอ หรือไฟสัญญาณสีแดงกระพริบในระหว่างพระอาทิตย์ตกดินจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น 6. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Diaphragm Wall ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ 7. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบ ไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง
	1.5 การจัดการน้ำเสีย	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ จำนวน 15 ห้อง ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 3. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักเขตวัฒนา มาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำ 4. จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง 6. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS , Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 7)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	1.6 ด้านการระบายน้ำ	1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 0.4 มตร ความลึก 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและดักตะกอนเพื่อให้เศษดินหรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ 2. ดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักขยะและดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ สำหรับการระบายน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้น และจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้เศษดินตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป
	1.7 ด้านการจัดการมูลฝอย	**1. มาตรการด้านการจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง** 1) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน 2) ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้างขนส่งดินโดยใช้รถบรรทุก โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ 3) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด กำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 5) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 6) ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นๆ **2. มาตรการด้านการจัดการมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** 1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้างและในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป 2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักมูลฝอยและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 8)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		4) หากบริเวณพื้นที่พักมูลฝอยของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น 5) ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที
	1.8 ด้านการป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ
	1.9 ด้านการจราจรติดขัด	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า - ออกโครงการ 4. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน 5. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน 6. ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด 7. ใช้รถบรรทุกขนาด 6 และ 10 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ 8. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 9)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		9. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง
	1.10 ผลกระทบด้านการก่อสร้าง	1. โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) 2. ไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่เด็ดขาด แต่ทั้งนี้ จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าที่ควบคุมสโตร์เวลากลางคืน 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้อยู่ข้างเคียง 4. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า – ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากพื้นที่ก่อสร้างได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 5. กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนและดำเนินการโดยเด็ดขาดในกรณีที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆ
	1.11 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ 1) ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 3) จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งรั้วดังกล่าวจะเป็นรั้วโครงการ และอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 5) ตรวจสอบความแข็งแรงของ Mesh Sheet โดยรอบอาคารหากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 7) ตรวจสอบ Chain Link หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 8) ตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์ของทาวเวอร์เครน ทุก 3 เดือน ตามแบบที่กรมแรงงานกำหนด โดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมตามระดับที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 10)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		9) ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 10) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 11) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 12) กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 13) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 14) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงานและยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 15) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 16) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่นหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 17) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 18) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 19) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 20) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 21) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 22) จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 23) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 24) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 11)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		2. มาตรการในการป้องกันและแก้ไขขณะก่อสร้าง 1) ขณะก่อสร้างตามแผนงานการก่อสร้างที่ต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงฝ่ายก่อสร้างจะต้องร้องขอ (Request) ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบวิธีการว่ามีความปลอดภัยเพียงพอตามแผนวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนที่จะก่อสร้างหรือดำเนินการขั้นตอนนั้น ๆ 2) อุปกรณ์ก่อสร้างที่สำคัญที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อบุคลากรจะต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ แล้วติดฉลากที่อุปกรณ์ว่าอนุมัติให้ใช้งานได้อุปกรณ์ไหนไม่พร้อมใช้งานให้ติดฉลากไม่ให้ใช้งานอย่างชัดเจน 3) วัสดุก่อสร้างที่อาจจะเกิดอันตรายต่อบุคลากรจะต้องตรวจสอบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ รวมทั้งการกำจัดให้ถูกวิธี 4) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 6) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 7) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง
	1.12 ด้านผลกระทบต่อสุขภาพ	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. จัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพื้นฐานในขณะที่มีการแพร่ระบาดของโรคอาทิเช่น โรคไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค พิษสุนัขบ้า และบาดทะยัก เป็นต้น

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 12)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
2	<u>ช่วงเปิดดำเนินการ</u> **2.1 ด้านฝุ่นละออง**	1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ 79 โมล หรือคิดเป็น 3,476 กรัม (คำนวณจากโมล x มวลโมเลกุล CO_2 = 79 x 44) ซึ่งมากกว่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์ 19 กรัม/ชั่วโมง ต้นไม้ในโครงการจึงดูดซับได้เพียงพอ 4. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง
	2.2 ด้านเสียงดังรบกวน	1. จัดให้มีการทำสันนูนชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน
	2.3 ด้านน้ำประปาแรงดันต่ำลง	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ โดยสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.6 วัน 2. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลาซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 4. ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ 5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที 8. โครงการจะต้องควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 13)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	2.4 ด้านการจัดการน้ำเสีย	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 4. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Fat, Oil& Grease, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria 5. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป
	2.5 ด้านการระบายน้ำ/ป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีการรวบรวมน้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจะจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตราการระบายไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา ซึ่งบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ 2. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการไม่ให้มีค่าเกินก่อนการพัฒนาโครงการ 3. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 4. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 14)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	2.6 ด้านการจัดการมูลฝอย	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 6 - 23 และชั้นที่ 26 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย) สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2) ห้องออกกำลังกายและห้องสันทนาการ ตั้งอยู่ชั้นที่ 25) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว 2. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้ - ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นานเพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย - เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ 3. จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียกมูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล แจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน 4. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท 5. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย รายละเอียดดังนี้ **(1) ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล** ประกอบด้วย - **ส่วนพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 3.17 ตารางเมตร ความจุ 4.76 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.3 เท่า - **ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป** ขนาดพื้นที่ 0.9 ตารางเมตร ความจุ 1.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 15 เท่า

ตารางที่ 3.4.3 -15 (ต่อ 15)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		- **ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 6.2 ตารางเมตร ความจุ 9.3 ลูกบาศก์เมตร(คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.1 เท่า **(2) ห้องพักมูลฝอยอันตราย** ขนาดพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร ความจุ 2.1 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 6. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดพื้นห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 7. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม 8. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง 9. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง
	2.8 ด้านการอนุรักษ์พลังงาน	1. ออกแบบอาคารเพื่อช่วยประหยัดพลังงาน โดยการลดพื้นผิวคอนกรีตโดยรอบอาคารด้วยการออกแบบภูมิสถาปัตย์เพื่อความร่มรื่น และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร 2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ภายในโครงการ โดยแยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 2.1 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ มีดังนี้ - ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ทำการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม / ล้างเครื่องปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ - โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างเครื่องปรับอากาศ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย - แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก - ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย - คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา - ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emiting Diode (LED)

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 16)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
		- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินความจำเป็นแต่ก็ไม่ให้น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู - ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย - แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น - ลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางที่ไม่จำเป็นในช่วงเวลา 22.00 - 06.00 น. - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส 2.2 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โครงการจะจัดให้มีคู่มือการอนุรักษ์พลังงานแจกสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง หรือติดป้ายเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ปฏิบัติตาม โดยมีรายละเอียดในคู่มือดังนี้ - ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 - 26 องศาเซลเซียส - เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น - บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน - หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
	2.9 ด้านการป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการตามกฎหมายทุกประการ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. ติดตั้งแผนผังแสดงรายละเอียดตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และเส้นทางการอพยพหนีไฟไว้บริเวณโถงบันได เพื่อประโยชน์ของผู้พักอาศัย พนักงาน และเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย 5. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 17)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	2.10 ด้านการจราจร	(1) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า – ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนรถขาออกให้ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลักและขอความร่วมมือให้ผู้ใช้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวก ปลอดภัยในการเดินรถ (2) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ รวมทั้งป้ายแจ้งเตือนบังคับเลี้ยวซ้ายบริเวณทางออก ป้ายแนะนำเส้นทางการเดินรถโดยติดไว้บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย (3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้ (4) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน (5) จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตรความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ (6) ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง
	2.11 ด้านการบดบังทัศนียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้อีกทางหนึ่ง 2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา 3. ออกแบบอาคารโครงการโดยเลือกใช้สีอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และใช้โทนสีอ่อน เพื่อให้เกิดความสบายตา 4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัย และพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น

ตารางที่ 3.4.3-15 (ต่อ 18)

ข้อ	ข้อกังวล / ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	2.12 ด้านการบดบังแสงแดด/ทิศทางลม	- กำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลมที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหาย อันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าว จะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ
	2.13 ด้านการดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุ/การบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์	โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้างเพื่อให้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล อุปกรณ์แปลงระบบดิจิตอล (Set - Top Box) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับเชื่อมกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอล ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากได้รับแจ้ง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ

นอกจากนี้ โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ (ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1) ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง (ดูตารางที่ 6.1-1 ในบทที่ 6 ประกอบ) เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย

3.4.3 สาธารณสุข

โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลสมิติเวช ตั้งอยู่เลขที่ 133 ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร เป็นโรงพยาบาลเอกชน ขนาด 270 เตียง ให้บริการรักษาผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมตั้งแต่การบริการระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิ เป็นที่ยอมรับจากประชาชนคนไทยและชาวต่างประเทศที่อาศัยอยู่ในเมืองไทย ทั้งยังเป็นศูนย์กลางชั้นนำสำหรับการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้การดำเนินการส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลดังกล่าว

สำหรับศูนย์บริการสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบนั้น โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 3.4.3-1 ประกอบ) โดยจากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554-2558) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือด รองลงมาได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสึม และโรคระบบหายใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

2) กลุ่มโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซสึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น

3) กลุ่มโรคระบบหายใจ อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ มีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาล และมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น

อนึ่ง จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (อ้างอิงจากศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 เป็นชุมชนเมือง หากมีการเจ็บป่วยจึงมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง ดังนั้น จึงทำให้ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มากนัก และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัดมีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา พบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.3-2 ถึง 3.4.3-5 ประกอบ)

1) โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น

2) โครงการที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น

ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น

นอกจากนี้ จากการศึกษาสถิติการประสบอันตรายจากการทำงาน จากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานระหว่างปี 2554 – 2558 พบว่า สาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรกของปี 2554 – 2558 อันดับแรก คือ วัตถุหรือสิ่งของ ตัด/บาด/ทิ่มแทง ยังคงเป็นสาเหตุหลักของการประสบอันตราย หรือโดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบอันตราย ร้อยละ 22.92 ต่อปี รองลงมา คือ วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ ร้อยละ 15.78 และอันดับที่สาม คือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน ร้อยละ 14.51 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-6

รูปที่ 3.4.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) และพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.4.3-2 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน

รูปที่ 3.4.3-3 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ)

รูปที่ 3.4.3-4 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ 1)

รูปที่ 3.4.3-5 ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ 2)

ตารางที่ 3.4.3-1 รายงานสาเหตุการป่วยผู้ป่วยนอก 21 กลุ่มโรค ปี 2554-2558

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)				
		ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	882	876	920	968	1,069
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	74	67	125	87	78
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	325	218	339	380	457
4	**โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสึม**	**12,467**	**12,679**	**11,693**	**11,582**	**11,628**
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	2,329	1,709	1,408	1,350	1,347
6	โรคระบบประสาท	1,064	936	720	998	893
7	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	1,106	684	900	867	767
8	โรคหูและปุ่มกกหู	253	224	652	585	485
9	**โรคระบบไหลเวียนเลือด**	**14,498**	**14,207**	**13,790**	**12,856**	**12,965**
10	**โรคระบบหายใจ**	**6,897**	**6,541**	**6,736**	**6,692**	**6,429**
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,739	1,520	1,977	1,852	1,921
12	โรคผิวหนังและกล้ามเนื้อเยื่อในผิวหนัง	2,633	2,569	2,138	2,264	2,416
13	โรคกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริม	4,237	3,929	3,137	3,158	3,215
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	644	665	503	502	552
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	20	15	56	32	29
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะหลังคลอด	-	-	-	1	13
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการผิดรูปแต่กำเนิด	-	1	-	2	24
18	อาการ,อาการแสดงและสิ่งที่ผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก	8,697	8,120	8,239	8,194	8,249
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	-	-	-	-
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	51	-	-	41	389
21	สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย (อุบัติเหตุอื่นๆ เช่น หกล้ม มีดบาด สุนัขกัด ฯลฯ)	372	8	-	275	309
รวม						

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุข 21 วัดธาตุทอง, 2559



สัญลักษณ์/ สถานที่	ตามระยะกระจัด (เมตร)
อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี	
1 อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	590
2 อาคารชุดพักอาศัย เลอนีช เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	800
3 อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	580
4 อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	350
5 อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	150
6 อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	750
7 อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร	940
8 อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร	770
9 อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	650
10 อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	770
11 อาคารชุดพักอาศัย 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	770
12 อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	990
13 อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	200
14 อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	100
อาคารที่กำลังก่อสร้าง	
15 พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (เอ็ม ทองหล่อ10) ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	40
16 พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	660
17 พื้นก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (โครงการ Tela Thonglor) ขนาดความสูง 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	50
จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ชุมชน สน. ทองหล่อ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 350 เมตร	
จุดตรวจวัดในพื้นที่โครงการ	
เส้นทางการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเศษวัสดุก่อสร้าง	

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

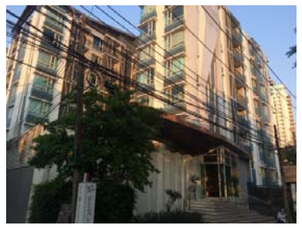
รูปที่ 3.4.3-2 : ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด

สัญลักษณ์/ สถานที่	ระยะห่างจากโครงการ	
	ห่างไปทางทิศ	ตามระยะกระจัด
สถาบันการศึกษา		
18 โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	260 เมตร
19 โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่	ทิศตะวันตก	350 เมตร
20 โรงเรียนบางกอกโยชิเอ็น เนิร์สเซอรี่	ทิศใต้	370 เมตร
21 โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ	ทิศตะวันตก	690 เมตร
22 โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	740 เมตร
23 โรงเรียนเจริญวุฒิวิทยา	ทิศใต้	750 เมตร
24 โรงเรียนนานาชาติเวลส์ล	ทิศใต้	760 เมตร
25 โรงเรียนแจ่มจันทร์	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	830 เมตร
26 โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์ คิงดอม	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	830 เมตร
27 โรงเรียนนานาชาติบางกอกเพรพ	ทิศใต้	880 เมตร
28 โรงเรียนนานาชาติออยสก้า	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	980 เมตร
สถาบันศาสนา		
29 มัสยิดศอฮีรุลอสลาม (ทองหล่อ)	ทิศเหนือ	280 เมตร
สถานพยาบาล		
30 โรงพยาบาลสมิติเวช	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	520 เมตร
31 โรงพยาบาลคาลมิลเลียน	ทิศเหนือ	650 เมตร
32 โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร	ทิศตะวันตก	840 เมตร
สถานที่อื่นๆ		
33 สถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ	ทิศเหนือ	310 เมตร
สถานทูต		
34 สถานทูตอิหร่าน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	630 เมตร

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สัญลักษณ์/ สถานที่ อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี	ภาพถ่าย	ตามระยะกระจัด
1 อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวน 1 อาคาร และ อาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		590
2 อาคารชุดพักอาศัย เลอนีช เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		800
3 อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		580
4 อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		350
5 อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		150

สัญลักษณ์/ สถานที่ อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี	ภาพถ่าย	ตามระยะกระจัด
6 อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		750
7 อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร		940
8 อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร		770
9 อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		650
10 อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		770

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.3-4 : ผังแสดงตำแหน่งอาคารและภาพถ่ายอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด

สัญลักษณ์/ สถานที่ อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี	ภาพถ่าย	ตามระยะกระจัด
11 อาคารชุดพักอาศัย 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		770
12 อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		990
13 อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		200
14 อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		100

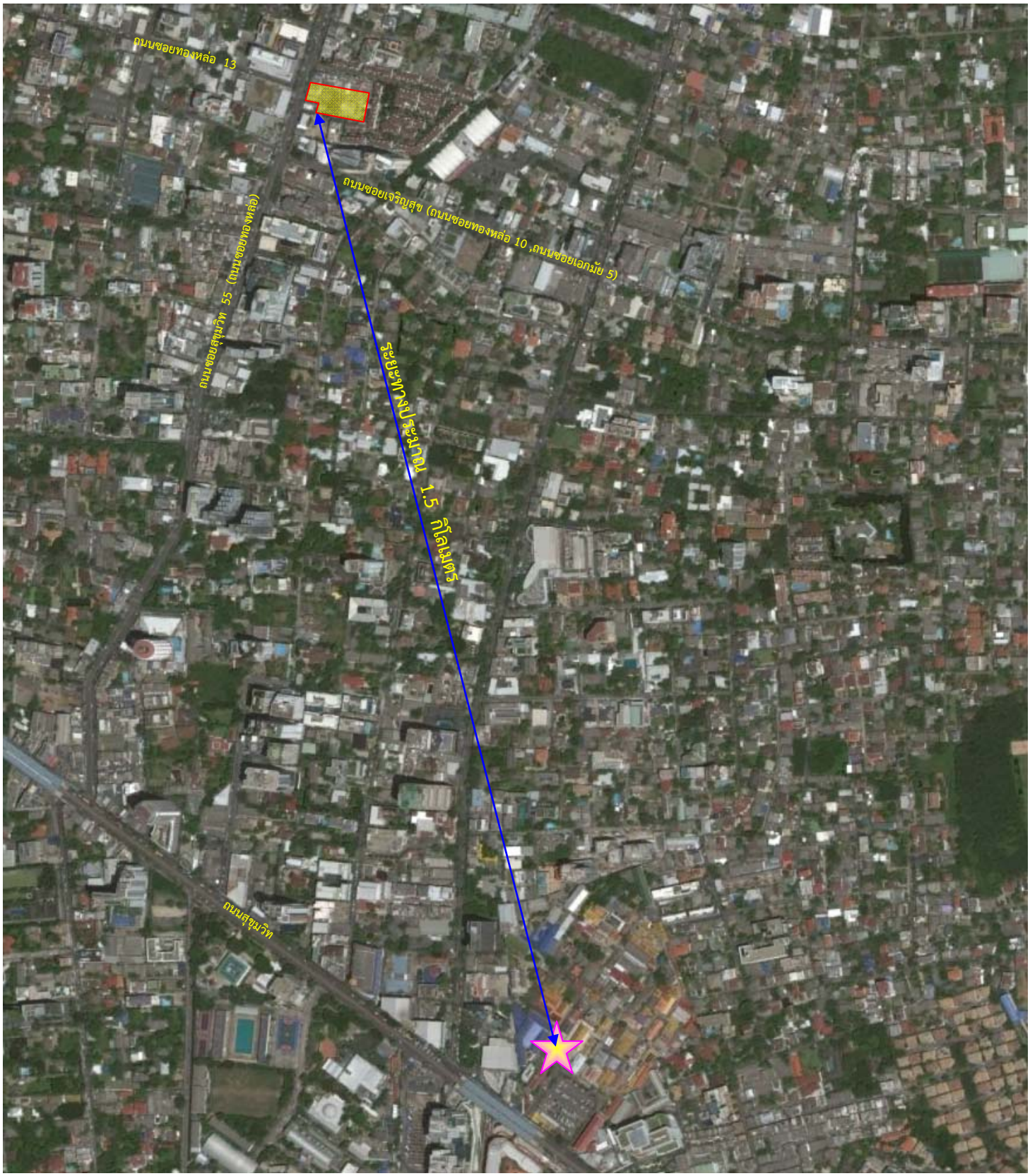
สัญลักษณ์/ สถานที่ อาคารที่กำลังก่อสร้าง	ภาพถ่าย	ตามระยะกระจัด
15 พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (เอ็ม ทองหล่อ10) ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		40
16 พื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		660
17 พื้นก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย (โครงการ Tela Thonglor) ขนาดความสูง 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร		50

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.3-5 : ผังแสดงตำแหน่งอาคารและภาพถ่ายอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และโครงการที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน (ต่อ)

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด

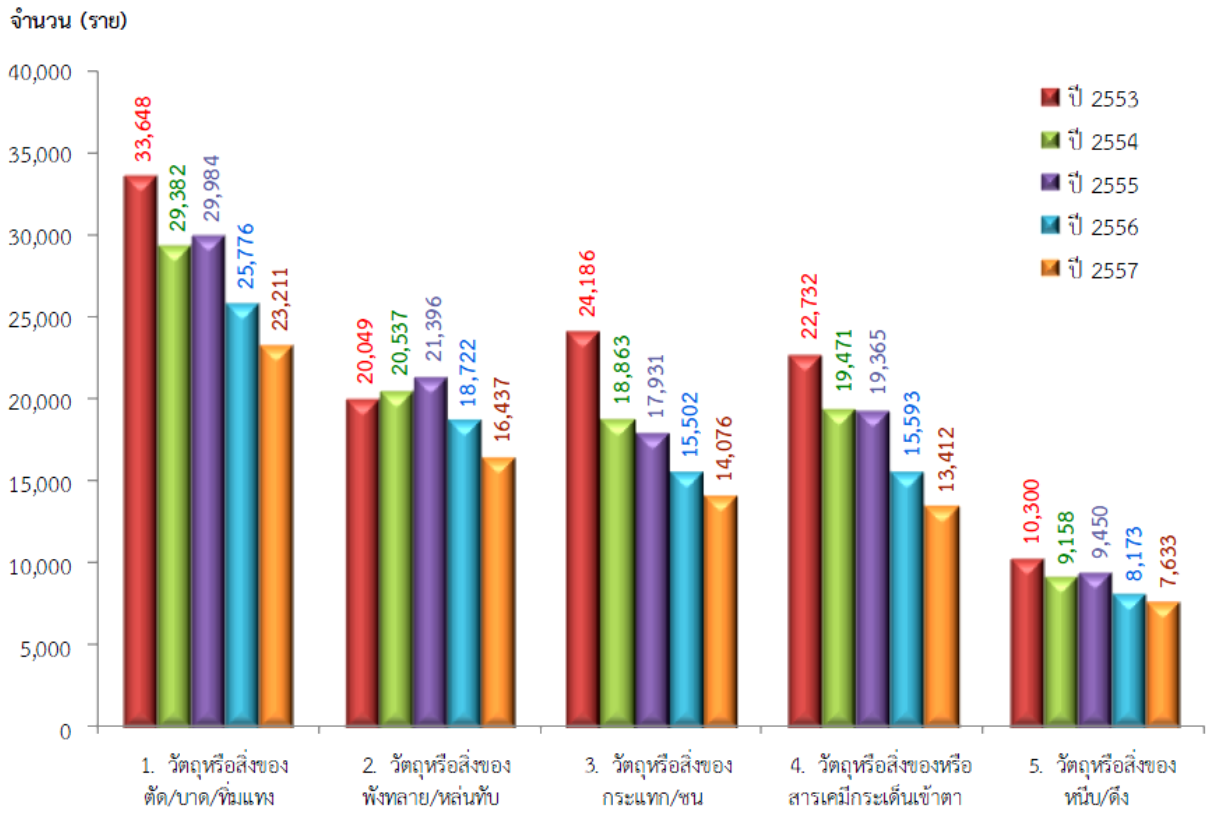


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 3.4.3-1 : ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 21 (วัดธาตุทอง) และพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



รูปที่ 3.4.3-6 แผนภูมิแสดงสาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2553-2557

ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน , 2559

3.4.4 ด้านการศึกษา

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร พบว่ามีสถานศึกษาภายในแขวงคลองตันเหนือ จำนวน 19 แห่ง (สำนักงานเขตวัฒนา, 2559) ได้แก่

(1) โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นอนุบาลปีที่ 3 สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 350 เมตร

(2) โรงเรียนบางกอก โยชิเอน ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการ อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 420 เมตร

(3) โรงเรียนดิ เออร์ลี่ เลินนิ่ง เซนเตอร์ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นอนุบาลปีที่ 3 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 470 เมตร

(4) โรงเรียนเจริญวุฒิวิทยา ตั้งอยู่ที่ถนนซอยทองหล่อ 2 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 750 เมตร

(5) โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49/3 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับเตรียมอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 690 เมตร

(6) โรงเรียนแจ่มจันทร์ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยเอกมัย 21 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 900 เมตร สังกัดสำนักงานเขตวัฒนา

(7) โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 900 เมตร

(8) โรงเรียนนานาชาติเวลล์ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 51 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 900 เมตร ปัจจุบันมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 209 คน ครูและบุคลากร 32 คน

(9) โรงเรียนอนุบาลนานาชาติคิดส์คิงดอม ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 47 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาล 1 - 3 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 830 เมตร

(10)โรงเรียนนานาชาติออยสก้า ตั้งอยู่ที่ถนนซอยเอกมัย 4 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นเตรียมอนุบาลถึงชั้นอนุบาล 3 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 980 เมตร

(11)โรงเรียนบางกอกเพรพ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 53 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 980 เมตร

(12)โรงเรียนนานาชาติเอกมัย ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 47 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ตามระยะกระจัดประมาณ 1.1 กิโลเมตร เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรอนุปริญญา 3 สาขา ได้แก่ ธุรกิจ เภสัชกรรม และงานวิศวกรรม

(13)โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 (ถนนซอยประเสริฐสิษฐ์) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.2 กิโลเมตร

(14)โรงเรียนวัดภาษี ตั้งอยู่ที่ถนนซอยเอกมัย 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานศึกษาธิการ อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.1 กิโลเมตร

(15)โรงเรียนอนุบาลมิตรเด็ก ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 39 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นอนุบาลปีที่ 3 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.2 กิโลเมตร

(16)โรงเรียนวิจิตรวิทยา ตั้งอยู่ที่ถนนซอยเอกมัย 30 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.3 กิโลเมตร เป็นโรงเรียนประเภทสหศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

(17)โรงเรียนเกษมพิทยา ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 71 (ถนนปรีดีพนมยงค์) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ตามระยะกระจัดประมาณ 1.3 กิโลเมตร

(18)โรงเรียนนานาชาติโมเดิร์น ตั้งอยู่ที่ถนนซอยพร้อมมิตร ซอยถนนสุขุมวิท 39 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.8 กิโลเมตร

(19)โรงเรียนนานาชาติแองโกลสิงค์โปร์ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 31 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนระดับชั้นเตรียมอนุบาลถึงระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.8 กิโลเมตร

ทั้งนี้ สถาบันการศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ **โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง** ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็นของโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ต่อการพัฒนาโครงการ **นางสาวบายศรี วิวัฒน์มนัสกุล** (ตำแหน่งอาจารย์ ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือเรียนถึงผู้อำนวยการโดยตรง) โดยให้ความเห็นว่าไม่มีข้อห่วงกังวลทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ สำหรับในด้านความเพียงพอของมาตรการ ฯ ผู้ตอบแบบสอบถามแจ้งว่าไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น เนื่องจากโครงการอยู่ไกลจากโรงเรียน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อโรงเรียนดังกล่าว

3.4.5 สถาบันศาสนา

พบว่ามีสถาบันศาสนาภายในแขวงคลองตันเหนือ จำนวน 6 แห่ง (สำนักงานเขตวัฒนา, 2559) ได้แก่

(1) มัสยิดดอฮีรุลอิสลาม (ทองหล่อ) ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 300 เมตร โดยเปิดให้ทำการละหมาดทุกวันในเวลาทำการ 08.00 – 17.00 น.

(2) วัดภาษี ตั้งอยู่ถนนซอยเอกมัย 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.2 กิโลเมตร วัดภาษี ถือเป็นวัดเก่าแก่วัดหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เป็นแหล่งรวมของกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ ของชุมชนเขตวัฒนา นอกจากนี้จะจัดงานประเพณีวันสำคัญทางพุทธศาสนา เช่น วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา เป็นต้น หากผู้สนใจและประสงค์เข้าร่วมทำบุญทางวัดจะเปิดทำการเวลา 06.00 – 20.00 น.

(3) มัสยิดดารุ๊ลมุห์ซีนี (บ้านดอน) ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 49 (ถนนซอยประเสริฐสิทธิ์) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.3 กิโลเมตร มัสยิดดารุ๊ลมุห์ซีนี (บ้านดอน) เป็นศูนย์กลางของชุมชนบ้านดอน ซึ่งเกิดจากผู้จิตศรัทธาช่วยกันบริจาคเงินและที่ดินเพื่อสร้างมัสยิดแห่งนี้

(4) มัสยิดอัลคอยรียะห์ (นวลน้อย) ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนเอกมัย) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.4 กิโลเมตร โดยเปิดให้ทำการละหมาดทุกวัน

(5) มัสยิดฮี่ดาย่าตุ้ลอิสลาม (สามอิน) ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 71 (ถนนซอยปรีดี พนมยงค์) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ตามระยะกระจัดประมาณ 1.5 กิโลเมตร เป็นมัสยิดที่เก่าแก่แห่งหนึ่ง ซึ่งในอดีตเป็นมัสยิดแห่งแรกที่เป็นไม้สักชั้นเดียว

(6) มัสยิดบัดรุ้ลมุมีนีน (ศาลาลอย) ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 71 (ถนนซอยมีสุวรรณ 3) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 2.1 กิโลเมตร มัสยิดบัดรุ้ลมุมีนีน (ศาลาลอย) ก่อสร้างในปี 2530 โดยเปิดใช้ละหมาดอย่างเป็นทางการเมื่อปี 2532

สำหรับสถาบันศาสนาที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ **มัสยิดดอฮีรุลอิสลาม (ทองหล่อ)** ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร บริษัทที่ปรึกษาได้เข้าสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ [redacted](ผู้ดูแลมัสยิด ซึ่งได้รับมอบหมายจากอิหม่าม เนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาทำหนังสือเรียนถึงอิหม่ามโดยตรง) โดยให้ความเห็นว่าไม่มีข้อห่วงกังกลในช่วงการรื้อถอนและช่วงก่อสร้างโครงการ โดยมีข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการ คือ ปัญหาเสียงดังรบกวน และปัญหาการจราจรติดขัด อย่างไรก็ตาม มีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น **มีความเพียงพอ** ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อมัสยิดดังกล่าว

3.4.6 ความปลอดภัยสาธารณะ

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการคือ สถานีดับเพลิงคลองเตย มีรถที่ใช้ในการปฏิบัติการดับเพลิงทั้งสิ้น 15 คัน โดยแยกเป็น

1) รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง

- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 1,500 ลิตร จำนวน 1 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 2 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 4 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 2 ชั้น

2) รถบรรทุกน้ำ

- รถบรรทุกน้ำ บรรทุกน้ำ 5,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถบรรทุกน้ำ บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

3) รถตรวจการณ์ จำนวน 3 คัน บรรทุกเครื่องหาบหาม 8 เครื่อง

4) รถกู้ภัย จำนวน 1 คัน

5) รถหอน้ำ/รถกระเช้า ความสูง 90 เมตร จำนวน 2 คัน

6) รถเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 คัน

7) รถเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 คัน

มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 54 คน ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงคลองเตย จะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง สถานีดับเพลิงบ่อนไก่ และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง

3.4.7 สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว

(1) บ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต ตั้งอยู่เลขที่ [redacted] ถนนซอยสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 660 เมตร อาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต ได้รับยกย่องเป็นศิลปินแห่งชาติ โดยมีผลงานทางด้านศิลปะอาทิเช่น งานจิตรกรรมฝาผนัง วัดตรีศรเทพ วัดเขาสุกิม ออกแบบม่านโรงละครแห่งชาติ ม่านหอประชุมใหญ่ของศูนย์วัฒธรรมแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ มีการเผยแพร่วัฒนธรรมงานหุ่นกระบอกสืบเนื่องกันมาตั้งแต่ปี 2532 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้เปิดการแสดงเชิดหุ่นกระบอกเรื่อง สามก๊ก และตะเลงพ่าย สำหรับการซ้อมเชิดหุ่นกระบอกจะซ้อมบริเวณโถงชั้นล่างบ้านอาจารย์จักรพันธ์ มีกำหนดการซ้อมทุกวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ปลายเดือน โดยเปิดให้บุคคลทั่วไปหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าชมการซ้อมหุ่นกระบอกได้ตั้งแต่เวลา 11.30 – 17.30 น.

(2) บ้านช่างไทย ตั้งอยู่เลขที่ [redacted] ถนนซอยเอกมัย 10 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามระยะกระจัดประมาณ 760 เมตร ก่อตั้งโดย อาจารย์กฤดากร สดประเสริฐ หรือครูเล็ก เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ด้านศิลปะกรรมและศิลปะการต่อสู้ ได้แก่ มวยไทยหรือที่เป็นที่รู้จักกันดีในชื่อ “มวยไชยา” บ้านช่างไทยแห่งนี้ยังเปิดสอนศิลปะการต่อสู้แบบมวยไชยาแท้ โดยฝึกตั้งแต่พื้นฐาน การป้องกันตัว การออกอาวุธ รวมถึงเทคนิคการใช้ลูกไม้ตามแบบฉบับมวยไชยา บุคคลทั่วไปหรือผู้ที่สนใจสามารถสมัครได้ที่บ้านช่างไทย

(3) วัดภาษี ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 1.2 กิโลเมตร วัดภาษีเป็นวัดเก่าแก่แห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร โดยมีกิจกรรมหลายอย่างที่จัดขึ้นเพื่อชุมชน เช่น เปิดสอนพระพุทธศาสนาในทุกวันอาทิตย์ เป็นสถานที่ศึกษาของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน สถานที่สวดมนต์และปฏิบัติธรรมตลอดจนการเทศนาธรรมวันธรรมสวนะ นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่บริการศูนย์สัพพะมงคลต่าง ๆ พร้อมทั้งเปิดรับบริจาคปัจจัยเพื่อโครงการไถ่ชีวิตโค – กระบือ และการทำบุญตามวาระต่าง ๆ

(4) วัดธาตุทอง ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนสุขุมวิท เดิมมี 2 วัด คือวัดหน้าพระธาตุ และวัดทองล่าง วัดหน้าพระธาตุตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลคลองเตย อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร เป็นวัดเก่าที่สร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา หน้าวัดมีพระพุทธเจดีย์ใหญ่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุ สถาปนาโดย พระเจ้าสายน้ำผึ้งหรือพระเจ้าดวงกฤษณราช กษัตริย์แห่งอโยธยา (ปรากฏในพงศาวดารเมืองเหนือ-อยุธยามรดกโลก) ส่วนวัดทองล่างนี้เล่ากันมาว่า สถานที่ตรงนั้นเป็นสวนผลไม้ของปู่ ย่า ตา ยาย ของนายทอง โดยได้รับมรดกจากวงศ์สกุล นัยว่า กลางสวนนั้นมีต้นโพธิ์ใหญ่โตมาก นายทองจึงเป็นกังวลเพราะเห็นว่าต้นโพธิ์เป็นต้นไม้ในวัด ไม่สมควรจะให้อยู่ในบ้าน จะโค่นทิ้งก็เกรงว่าจะเป็นอันตรายต่อตนและครอบครัว จึงบริจาคที่ส่วนนั้นสร้างเป็นวัดเล็ก ๆ ขึ้น พอเป็นที่อยู่ของพระพอสมควร วัดนั้นยังไม่สำเร็จบริบูรณ์ดี แต่ก็ยังมีสมภารชาวรามัญรูปหนึ่งชื่อว่า "กะทอ" กะทอเป็นภาษารามัญ กะ แปลว่า ปลาตะเพียน ทอ แปลว่า ทอง กะทอ จึงแปลว่า ปลาตะเพียนทอง ส่วนชาวบ้านแถวนั้นเรียกว่า สมภารทอง สมภารกับนายทองเจ้าของวัดต่างร่วมกันทำนุบำรุงวัดจัดสร้างอุโบสถเสนาราม ต่อมาท่านทั้ง 2 เล็งถึงนิมิตหมาย 3 ประการ คือ

1) ที่เดิมมีต้นโพธิ์อยู่
2) เจ้าของที่ชื่อนายทอง
3) สมภารชื่อทอง

จึงตั้งชื่อวัดนี้ขึ้นว่า "วัดโพธิ์สุวรรณาราม" หรือวัดโพธิ์ทอง ครั้นนายทองถึงแก่กรรม ผู้เป็นบุตรจึงได้ปฏิสังขรณ์วัดเป็นลำดับต่อมา ในชั้นหลัง ๆ วัดนี้ชาวบ้านเรียกกันว่า "วัดทอง" ภายหลังวัดทอง มีหลายแห่งตามแม่น้ำเจ้าพระยา มีทั้งด้านบนและล่างจึงเพิ่มอักษรท้ายชื่อนี้ว่า "วัดทองล่าง" คู่กับวัดทองบน ที่ตั้งของวัดทองล่างนี้ อยู่ใกล้กับฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ปากคลองพระโขนง

ต่อมาในปีพุทธศักราช 2480 รัฐบาลในสมัยนั้นต้องการที่ตำบลคลองเตย ริมแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อสร้างท่าเรือกรุงเทพมหานคร วัดหน้าพระธาตุและวัดทองล่าง ซึ่งอยู่ภายในบริเวณนั้น จึงถูกเวนคืนที่ดิน โดยรัฐบาลชดใช้เงินให้เพื่อไปรวมกับวัดอื่น หรือไปสร้างวัดใหม่ขึ้น โดยทางคณะสงฆ์จึงตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง มีพระเดชพระคุณพระมหารัชมังคลาจารย์ (เทศ นิเทสสกเถร) สมัยเมื่อยังดำรงสมณศักดิ์ที่พระรัชมงคลมุนี วัดสัมพันธวงศ์ เป็นประธานกรรมการและท่านเจ้าคุณพระพรหมมุนี (ผิน สุวจเถร) ครั้งยังเป็นพระเทพมุนี วัดบวรนิเวศวิหาร เป็นผู้แนะนำเลือกสถานที่ดินที่สร้างวัด มีเนื้อที่ 54 ไร่ 3 งาน 82 ตารางวา ราคาที่ดินไร่ละ 500 บาท หรือวาละ 5 สลึง สถานที่ตั้งอารามในปัจจุบัน โดยถือกรรมสิทธิ์เป็นที่วัดธาตุทอง เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2480

คณะกรรมการได้จัดการย้ายเสนาสนะถาวรวัตถุ "วัดหน้าพระธาตุและวัดทองล่าง" มาปลูกสร้างรวมกันที่ตำบลคลองบ้านกล้วย ณ สถานที่แห่งนี้ โดยมีสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงวชิรญาณวงศ์ เจ้าคณะใหญ่ธรรมยุต เจ้าอาวาสวัดบวรนิเวศวิหารเป็นองค์อุปถัมภ์ และทรงนำมงคลนาม ทั้ง 2 วัดนี้มารวมกัน ประทานนามใหม่ว่า "วัดธาตุทอง" ย้ายมาเมื่อปี พุทธศักราช 2481 ปี 2482 จึงเริ่มมีพระภิกษุสามเณรจำพรรษาเป็นคราวแรก ปี 2483 ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาและได้เริ่มก่อสร้างปูชนียวัตถุ ถาวรวัตถุต่าง ๆ ตามลำดับเรื่อยมา

ต่อมาเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธุ์ 2550 สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยานิวัฒนากรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ทรงพระกรุณารับวัดธาตุทองไว้ในพระอุปถัมภ์ และประทานตราสัญลักษณ์ใหม่ให้ แก่วัด เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2550 และพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤบดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม ให้ยกวัดธาตุทองเป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิดสามัญในวันที่ 29 พฤษาภาคม 2555 จวบจนปัจจุบัน

(5) บ้านคำเที่ยง ตั้งอยู่ที่ถนนถนนอโศกมนตรี แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร ซึ่งจะใช้เส้นทางเข้า-ออกทางถนนอโศกมนตรี เป็นบ้านโบราณสร้างขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่มีอายุมากกว่า 150 ปี ต่อมาได้บริจาคให้อยู่ในความดูแลของสยามสมาคมซึ่งได้นำมาประกอบใหม่ที่กรุงเทพมหานคร และเป็นสถานที่การจัดแสดงลักษณะทางวัฒนธรรมของกลุ่มชน โดยมีจุดเด่นอยู่ที่เรือนคำเที่ยง เป็นเรือนล้านนาทรงกาแล จัดตามชีวิตความเป็นอยู่ของชาวล้านนา ในลักษณะการใช้สอยพื้นที่ และวัตถุประสงค์ตามจริง โดยจัดวางสิ่งของ และเครื่องใช้ในครัวเรือนตามการใช้งาน รวมทั้งยังจัดแสดงเกี่ยวกับชาวเขา ไม้แกะสลัก เครื่องมือ และเครื่องใช้ของชาวไทยภาคเหนือ

สำหรับสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ได้แก่ **บ้านอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต** ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 660 เมตร ทั้งนี้ ในการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสถานที่ดังกล่าว

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในช่วงการก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อันได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดมาตรการแก้ไขผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ โดยจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1) **ผลกระทบในระดับมาก** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้

2) **ผลกระทบในระดับปานกลาง** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลานานพอสมควร

3) **ผลกระทบในระดับต่ำ** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) พื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น

4) **ไม่มีผลกระทบ** หมายถึง การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

4.1 ช่วงเวลาก่อสร้าง

4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

1) ลักษณะภูมิประเทศ

ในการก่อสร้างโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ + 0.2 ถึง + 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ซึ่งในการปรับพื้นที่โครงการอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง สำหรับการขุดดินจะมีการขุดดินที่เกิดจากการก่อสร้างชั้นใต้ดิน การทำเสาเข็มและฐานราก และการวางระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบ้าง ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(2) ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการเฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น

(3) จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินทุกด้าน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และจัดให้มีแนวกำแพงกันดินป้องกันการพังทลายของดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง

(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(5) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้

- ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ
- ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

(6) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2) คุณภาพอากาศ

(1) ฝุ่นละออง

(1.1) ปริมาณฝุ่นละออง

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร ระบบสาธารณูปโภคและการใช้เครื่องมือกลขนาดหนัก โดยการประเมินปริมาณฝุ่นจากกิจกรรมเหล่านี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการทั้งลักษณะอากาศ ส่วนประกอบของดิน กรรมวิธีการก่อสร้าง ความเร็วลม เป็นต้น ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นอาจประเมินได้ในเบื้องต้น โดย US.EPA. (1977) ได้เสนอแนะการคำนวณสำหรับงานก่อสร้างที่มีกิจกรรมระดับปานกลาง และมีค่า Precipitation Evaporation Index ประมาณร้อยละ 50 จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน ซึ่งสามารถหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นได้จาก Box Model คือ

$$C = Q / dWM$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที) ในที่นี้เท่ากับ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ / เดือน

d = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ประมาณ 65 เมตร ความกว้างของพื้นที่

W = ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติภูมิอากาศสถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตย ในคาบ 22 ปี ซึ่งเท่ากับ 3.7 นอต หรือ 1.9 เมตร/วินาที

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดโดยใช้ผลการศึกษาของ Tachai Sumittra (1984) ดังตารางที่ 4.1.1-1 = 1,419 เมตร

ตารางที่ 4.1.1-1แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	**ค่าสูงสุด Mixing Height (เมตร)**
มกราคม	1,660
กุมภาพันธ์	1,460
มีนาคม	1,340
เมษายน	1,500
พฤษภาคม	1,280
มิถุนายน	1,350
กรกฎาคม	1,540
สิงหาคม	1,350
กันยายน	1,200
ตุลาคม	1,400
พฤศจิกายน	1,380
ธันวาคม	1,550
เฉลี่ยตลอดปี	**1,419**

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย MMD ที่ 0700 LST (2494-2523) = 1,419 เมตร

โครงการมีพื้นที่ก่อสร้างเท่ากับ 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) หรือ 0.57 เอเคอร์โดยสามารถคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ ได้ดังนี้

Q = 1.2 ตัน/เอเคอร์-เดือน x 10^9 มิลลิกรัม/ตัน x 0.57 เอเคอร์

= 0.68 x 10^9 มิลลิกรัม/เดือน

= 0.68 x 10^9 มิลลิกรัม/เดือน x เดือน/30 วัน x วัน/8 ชั่วโมง

= 2.85 x 10^6 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

เนื่องจากภายใน 1 วันจะทำการก่อสร้าง 8 ชั่วโมง โดยสามารถคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างได้ ดังนี้

C = Q / dwM

$$= \frac{2.85 \times 10^6 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \times (1 \text{ ชั่วโมง}/3{,}600 \text{ วินาที})}{1{,}419 \text{ เมตร} \times 65 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร/วินาที})}$$

= 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และผลจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้

- **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

การประเมินฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จากการก่อสร้างบริษัทที่ปรึกษาจะใช้สมการเดียวกับการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากการหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดบริษัทที่ปรึกษาจึงคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจาก Box Model ซึ่งจะได้ค่าฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและค่าที่ได้จากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ดังนี้

- **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการที่มีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558** มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.140 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน

จากการประเมินจะเห็นได้ว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 จะมีปริมาณฝุ่นละอองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยในส่วนผลรวมปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่กรมควบคุมมลพิษตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดกล่าวคือในช่วงเดือนมกราคม และเดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สาเหตุมาจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเดือนดังกล่าวมีสภาพอากาศแห้งทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ดังนั้นโครงการจะกำหนดให้มาตรการอย่างเข้มงวดในช่วงเดือนที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เกินมาตรฐาน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเคร่งครัดเป็นพิเศษ

(1.2) ประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง จะจำแนกตามประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จำนวน 4 ประเภท ดังนี้

(1) การรื้อถอน (Demolition)

(2) การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks)

(3) การก่อสร้าง (Construction)

(4) การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (Trackout)

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยในรัศมี 350 เมตร รอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โครงการ Tela Thonglor) เป็นต้น)

จึงจัดได้ว่าการก่อสร้างโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่อาจก่อผลกระทบที่สำคัญต่อมนุษย์ (Human Receptor) และผลกระทบกับระบบนิเวศ ดังนี้

- Human Receptor	√	มีผู้พักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร
- Ecological Receptor	×	ไม่มีระบบนิเวศที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร

โดยสามารถคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง จากขนาดการแพร่กระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นตามลักษณะกิจกรรมในแต่ละประเภทได้ ดังตารางที่ 4.1.1-2

ตารางที่ 4.1.1-2 การคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง

กิจกรรม	โครงการ	ระดับความรุนแรงของการเกิดฝุ่น
การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (Demolition)	-	-
การปรับเตรียมพื้นที่ (Earthworks)	ขนาดพื้นที่ก่อสร้างประมาณ (พื้นที่ดิน) 2,296 ตารางเมตร	ต่ำ
การก่อสร้าง (Construction)	ปริมาตรอาคารรวม 90,158 ลูกบาศก์เมตร	ปานกลาง
การรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง	ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง 41 เที่ยว/วัน	ปานกลาง

ที่มา : แนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

หมายเหตุ : ไม่มีกิจกรรมรื้อถอน

สำหรับการจำแนกความอ่อนไหว (Sensitive) ของผู้ได้รับผลกระทบบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง คำนึงถึงความหนาแน่นของประชากร และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองอนุภาคละเอียด (PM_{10}) ที่มีอยู่เดิม รวมกับที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
- ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพ
- ความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อระบบนิเวศที่อาจทำให้ระบบนิเวศสูญเสียหน้าที่

ทั้งนี้ โครงการ T12 ไม่มีระบบนิเวศที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร และจากการสำรวจพบอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารกำลังก่อสร้าง ดังนี้

1) โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น

2) โครงการที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารพักอาศัยรวม ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 32 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โครงการ Tela Thonglor) เป็นต้น

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตวัฒนา ซึ่งมีสภาพอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่แบบปกติ (ไม่มีปรากฏการณ์ลมพัดแรงแบบไม่ปกติ) และจากสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค ของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554-2558) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือด รองลงมาได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสึม และโรคระบบหายใจ โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) ซึ่งมีอัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ โดยสามารถจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบจากการสะสมของฝุ่นและสุขภาพ ได้ดังตารางที่ 4.1.1-3

ตารางที่ 4.1.1-3 การจำแนกกลุ่มที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ประเภทผลกระทบ	โครงการ	ความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบ
การตกสะสมของฝุ่น	- มีบ้าน/อาคารติดโครงการ	สูง
สุขภาพ	- บ้าน/อาคารพักอาศัยติดโครงการ อาจได้รับสัมผัสฝุ่นละออง (PM_{10}) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง/วัน	สูง
ระบบนิเวศ	- ไม่มีระบบนิเวศที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตร	ต่ำ

ที่มา : แนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

จากการจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในด้านการตกสะสมของฝุ่น สุขภาพ และระบบนิเวศ และนำไปประเมินร่วมกับระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบแต่ละประเภทในตารางที่ 4.1.1-4 ถึง 4.1.1-6 สามารถสรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละประเภทดังตารางที่ 4.1.1-7

ตารางที่ 4.1.1-4 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการสะสมฝุ่น ซึ่งทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

ความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่น	จำนวนผู้รับฝุ่น	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)			
		< 20	< 50	< 100	< 350
สูง	> 100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
	10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
	1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ปานกลาง	> 1	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ต่ำ	> 1	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา : แนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559

ตารางที่ 4.1.1-5 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่น

ความอ่อนไหว ของผู้รับฝุ่น	ความเข้มข้นของ PM_{10} ในบรรยากาศ	จำนวนผู้รับผลกระทบ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)				
			< 20	< 50	< 100	< 200	< 350
สูง	> 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม	>100	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		10-100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	67 - 75 ไมโครกรัม/ลบ.ม	>100	สูง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	57 - 67 ไมโครกรัม/ลบ.ม	>100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	< 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม	>100	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		10-100	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
		1-10	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ปานกลาง	-	>10	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	-	1-10	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ต่ำ	-	>1	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา : แนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

ตารางที่ 4.1.1-6 การประเมินระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อแหล่งระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของระบบนิเวศ	ระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดฝุ่น (เมตร)	
	< 50	< 350
สูง	สูง	ปานกลาง
ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ที่มา : แนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

ตารางที่ 4.1.1-7 สรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความอ่อนไหวรวมของพื้นที่

ผลกระทบ	โครงการ	กิจกรรมการก่อสร้าง		
		การปรับเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	- มีความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่นสูง โดยมีผู้ที่อยู่ในระยะ <20 เมตร ได้แก่ บ้าน/อาคารข้างเคียงโครงการทุกด้าน มีผู้ได้รับฝุ่นประมาณ 120คน	สูง	สูง	สูง
สุขภาพ	- มีความอ่อนไหวของผู้รับฝุ่นสูง โดยมีผู้ที่อยู่ในระยะ <20 เมตร ได้แก่ บ้าน/อาคารข้างเคียงโครงการทุกด้าน มีผู้ได้รับฝุ่นประมาณ 120 คน - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณรวม 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 62 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร	สูง	สูง	สูง
ระบบนิเวศ	- มีความอ่อนไหวของระบบนิเวศต่ำ โดยมีระยะห่างระหว่างผู้รับฝุ่นจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่า 50 เมตร	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ : * ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 62 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ที่มา: แนวทางการประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558

จากการคาดการณ์ระดับการเกิดฝุ่นในตารางที่ 4.1.1-2 และความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างในตารางที่ 4.1.1-7 นำไปประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Assessment) ของผลกระทบตามประเภทของกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อบ่งบอกถึงความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละอองได้ ดังตารางที่ 4.1.1-8 ถึง 4.1.1-10 และสามารถสรุปเป็นระดับความเสี่ยง (Risk) ดังตารางที่ 4.1.1-11 ซึ่งจะนำไปสู่การคัดเลือกมาตรการป้องกัน เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นจากการก่อสร้างต่อไป

ตารางที่ 4.1.1-8 ระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างจากการสะสมฝุ่น

ความอ่อนไหวของพื้นที่	**ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น**		
	มาก	**ปานกลาง**	**น้อย**
1. การปรับเตรียมพื้นที่			
สูง	-	-	ต่ำ
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	-	-
2. การก่อสร้าง			
สูง	-	ปานกลาง	-
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	-	-
3. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
สูง	-	ปานกลาง	-
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	-	-

หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการรื้อถอน

ตารางที่ 4.1.1-9 ระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างจากสุขภาพ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การปรับเตรียมพื้นที่			
สูง	-	-	ต่ำ
ปานกลาง	-	-	
ต่ำ	-	-	-
2. การก่อสร้าง			
สูง	-	ปานกลาง	-
ปานกลาง	-		-
ต่ำ	-	-	-
3. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
สูง	-	ปานกลาง	-
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	-	-

หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการรื้อถอน

ตารางที่ 4.1.1-10 ระดับความเสี่ยงของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างจากระบบนิเวศ

ความอ่อนไหวของพื้นที่	ขนาดของแหล่งกำเนิดฝุ่น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การปรับเตรียมพื้นที่			
สูง	-	-	-
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	-	ไม่มี
2. การก่อสร้าง			
สูง	-	-	-
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	ต่ำ	-
3. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
สูง	-	-	-
ปานกลาง	-	-	-
ต่ำ	-	ต่ำ	-

หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการรื้อถอน

ตารางที่ 4.1.1-11 สรุปความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานที่อ่อนไหวของพื้นที่

ผลกระทบ	กิจกรรมการก่อสร้าง		
	การปรับเตรียมพื้นที่	การก่อสร้าง	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
การตกสะสมของฝุ่น	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
สุขภาพ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
ระบบนิเวศ	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ

หมายเหตุ : โครงการไม่มีกิจกรรมการรื้อถอน

ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่โดยรอบ ตลอดจนสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง โดยในการกำหนดจุดตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับ บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญกับสถาบันการศึกษา เป็นอันดับแรก และอยู่ในแนวเส้นทางขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้ สถานที่อ่อนไหวที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง โดยอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 350 เมตร แต่ทั้งนี้ จากการประสานไปยังโรงเรียนดังกล่าว ได้รับแจ้งว่าไม่อนุญาตให้โครงการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโรงเรียนไม่มีสถานที่เพียงพอ (ดูภาคผนวกที่ 25 ประกอบ) และได้อนุญาตให้เป็นจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการอื่นแล้ว

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ทำหนังสือขออนุญาตติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยังสถานที่อ่อนไหวถัดไป คือ โรงเรียนนานาชาติดิเออร์ลี่ เลินนิ่งเซนเตอร์ (มีระยะห่างประมาณ 470 เมตร) และโรงเรียนบางกอกโยซิเอ็น เนิร์สเซอรรี่ (มีระยะห่างประมาณ 420 เมตร) โดยทั้ง 2 โรงเรียนแจ้งทางวาจาว่า ไม่อนุญาตให้โครงการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และไม่รับเอกสารใดๆทั้งสิ้น นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือขออนุญาตติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปยังสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ถัดออกไป ได้แก่ โรงเรียนนานาชาติอเมริกันกรุงเทพ (มีระยะห่างประมาณ 690 เมตร) โรงเรียนนานาชาตินิวแบมบิโน (มีระยะห่างประมาณ 900 เมตร) และโรงเรียนแจ่มจันทร์ (มีระยะห่างประมาณ 900 เมตร) ซึ่งโรงเรียนดังกล่าวทั้งหมดไม่อนุญาตให้โครงการใช้เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเช่นกัน (ดูภาคผนวกที่ 25 ประกอบ)

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังประธานชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด มีระยะห่างประมาณ 350 เมตร และอยู่ใกล้ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ซึ่งเป็นเส้นทางในการขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างของโครงการ ซึ่งประธานชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ อนุญาตให้โครงการใช้พื้นที่ภายในชุมชนในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ดังแสดงในภาคผนวกที่ 25

1) มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้

(1) ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ

(2) ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

2) มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

- จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

3) มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(2) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

(3) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

4) มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง

(1) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด

(2) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด

5) มาตรการด้านการขนส่งและใช้เครื่องจักร

(1) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

(2) กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก

(3) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน ทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง

(4) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

6) มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง

- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

7) มาตรการด้านการจัดการของเสีย

- กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง

8) มาตรการด้านการก่อสร้าง

(1) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ

(2) ติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11x 11 ต่อตารางนิ้ว ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง

(3) จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น

(4) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด

(5) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด

(6) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด

9) มาตรการด้านการขนดิน

(1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละออง และตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง

(2) การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน

(3) บริเวณปากและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือฝุ่นตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ

(4) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาด โดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที

ภาคผนวกที่ 25 หนังสือขออนุญาตติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(2) มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากเกิดจากก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่าง ๆ ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง US.EPA ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่า ส่วนใหญ่แล้วเป็นประเภทเครื่องยนต์ดีเซล และมี Emission Factor ดังตารางที่ 4.1.1-12 Emission จากเครื่องจักรกลดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงไม่มาก เนื่องจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้างมีไม่มาก และการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ จะไม่ได้ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินมลพิษที่จะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.1.1-13

ตารางที่ 4.1.1-12 Emission Factors (กิโลกรัม/1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง) ของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง

ชนิดของเครื่องจักรและอุปกรณ์	ชนิดของมลสาร			
	CO	HC	NO_x	SO_x
Tracklaying Tractor	10.50	3.01	39.80	3.73
Wheeled Tractor	16.30	5.10	41.00	3.73
Wheeled Dozer	7.90	2.48	53.90	3.74
Scraper	11.80	5.06	50.20	3.74
Motor Grader	9.35	2.09	44.80	3.73
Wheeled Loader	11.40	3.87	48.90	3.74
Tracklaying Loader	7.90	1.58	28.80	3.74
Roller	13.70	2.91	58.50	3.73
Miscellancous *	11.30	4.16	59.20	3.73

หมายเหตุ : * รวมถึง Belt Loaders, Cranes, Pumps, Mixers และ Generators เป็นต้น

ที่มา : US. EPA, 1977

ตารางที่ 4.1.1-13 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง

เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมัน	จำนวน (คัน)	ปริมาณน้ำมันที่ใช้ (ลิตร/วัน/คัน)	ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ (ลิตร/วัน)	ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ (ลิตร/ชั่วโมง) (รอบการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน)
ยานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)	1	80	80	10
รถตีนตะขาบ (Crawler Mounting)	1	80	80	10
รถขุดแบบล้อยาง (Wheeled Excavator)	1	50	50	6.3
รถบรรทุก (Truck Mounting)	2	100	200	25
รถขุดดิน (Scraper)	1	80	80	10
เครื่องผสมคอนกรีต (Concrete mixer)	4	20	80	10
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Transit-MixerTruck)	4	40	160	20
รถขุด (Backhoe)	1	40	40	5
ปั๊ม (Pumps)	1	40	40	5
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	1	100	100	12.5
รถบรรทุกขนส่งดิน	6	80	480	60
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	5	120	600	75
รถรับส่งคนงาน	7	20	140	70

ที่มา : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด , 2559

หมายเหตุ : *รถรับส่งคนงานก่อสร้างในช่วงเช้า (07.00 - 08.00 น.) และช่วงเย็น (18.00-19.00 น.) ดังนั้น รถรับส่งคนงานก่อสร้างจะใช้เวลาในการรับส่ง 2 ชั่วโมง/วัน

จากตารางที่ 4.1.1-13 เมื่อนำมาประเมินร่วมกับ Emission Factor สามารถหาปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นได้ดังแสดงในตารางที่ 4.1.1-14

ตารางที่ 4.1.1-14 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น

เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมัน	ชนิดของมลสาร							
	CO		HC		NO_x		SO_x	
	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง)	ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง)	ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง)	ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	Emission Factors (กิโลกรัม/ 1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง)	ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/ชั่วโมง)
ยานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)	11.3	0.113	4.16	0.042	59.2	0.592	3.73	0.037
รถตีนตะขาบ (Crawler Mounting)	11.3	0.113	4.16	0.042	59.2	0.592	3.73	0.037
รถขุดแบบล้อยาง (Wheeled Excavator)	11.3	0.071	4.16	0.026	59.2	0.373	3.73	0.023
รถบรรทุก (Truck Mounting)	11.3	0.283	4.16	0.104	59.2	1.480	3.73	0.093
รถขุดดิน (Scraper)	11.3	0.113	4.16	0.042	59.2	0.592	3.73	0.037
เครื่องผสมคอนกรีต (Concrete mixer)	11.3	0.113	4.16	0.042	59.2	0.592	3.73	0.037
รถคอนกรีตผสมเสร็จ (Transit-MixerTruck)	11.3	0.226	4.16	0.083	59.2	1.184	3.73	0.075
รถขุด (Backhoe)	11.3	0.057	4.16	0.021	59.2	0.296	3.73	0.019
ปั๊ม (Pumps)	11.3	0.057	4.16	0.021	59.2	0.296	3.73	0.019
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	11.3	0.141	4.16	0.052	59.2	0.740	3.73	0.047
รถบรรทุกขนส่งดิน	11.3	0.678	4.16	0.250	59.2	3.552	3.73	0.224
รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง	11.3	0.848	4.16	0.312	59.2	4.440	3.73	0.280
รถรับส่งคนงาน	11.3	0.791	4.16	0.291	59.2	4.144	3.73	0.261
รวม	-	3.604	-	1.328	-	18.873	-	1.189
รวม (กรัม/ ชั่วโมง)	-	**3,604**	-	**1,328**	-	**18,873**	-	**1,189**

จากตารางที่ 4.1.1-14 สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$C = \frac{\text{3,604 กรัม/ชั่วโมง x (1 ชั่วโมง/3,600 วินาที)}}{\text{1,419 เมตร x 65 เมตร x (1.9 เมตร/วินาที)}}$$

$$= 5.71 \times 10^{-6} \text{ กรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

$$= 0.006 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.958 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 0.964 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีปริมาณ 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 5.388 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

$$C = \frac{\text{18,873 กรัม/ชั่วโมง x (ชั่วโมง/3,600 วินาที)}}{\text{1,419 เมตร x 65 เมตร x (1.9 เมตร/วินาที)}}$$

$$= 2.99 \times 10^{-5} \text{ กรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

$$= 0.030 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีปริมาณ 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.248 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

$$C = \frac{1{,}189 \text{ กรัม/ชั่วโมง} \times (\text{ชั่วโมง}/3{,}600 \text{ วินาที})}{1{,}419 \text{ เมตร} \times 65 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร/วินาที})}$$

$$= 1.88 \times 10^{-6} \text{ กรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

$$= 0.002 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมเท่ากับ 0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีปริมาณ 0.047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมเท่ากับ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

4. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$C = \frac{1{,}328 \text{ กรัม/ชั่วโมง} \times (\text{ชั่วโมง} / 3{,}600 \text{ วินาที})}{1{,}419 \text{ เมตร} \times 65 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร/วินาที})}$$

$$= 2.1 \times 10^{-6} \text{ กรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

$$= 0.002 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมาประเมิน เนื่องจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ไม่ได้ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดบริเวณโครงการมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบัน 3.280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4) จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.282 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศได้ดังตารางที่ 4.1.1-15

ตารางที่ 4.1.1-15 ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

ชนิดของมลสาร	ความเข้มข้นของสารมลพิษ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			ความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นรวม (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)		ค่ามาตรฐาน
	ช่วงก่อสร้างโครงการ	ปัจจุบัน				
		โครงการ*	กรมควบคุมมลพิษ**	โครงการ	กรมควบคุมมลพิษ**	
TSP	0.005	0.069	0.250	0.074	0.255	0.33[1/] (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
PM_{10}	0.005	0.057	0.135	0.062	0.140	0.12[1/] (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
CO	0.006	0.958	5.382	0.964	5.388	34.2[2/] (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
NO_2	0.030	0.092	0.218	0.122	0.248	0.32[3/] (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
SO_2	0.002	0.012	0.047	0.014	0.049	0.78[1/] (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
HC	0.002	3.280	#	3.282	#	-

ที่มา : * บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด, 2559
** ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ, 2559

อ้างอิง : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ไม่มีการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.1.1-15 จะเห็นได้ว่า มลพิษที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการเมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในบรรยากาศปัจจุบัน จะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มาก ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของชุมชน หลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(2) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้

- ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ

- ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

(3) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ

(4) ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน

(5) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในขณะก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง

(6) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ CO, HC, NO_2 และ SO_2 ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่ของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(7) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

3) ระดับเสียง

โดยปกติเสียงในงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวนอยู่เสมอแหล่งกำเนิดเสียง ส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่างๆ ภายในระยะเวลาสั้นๆ ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก ได้ดังนี้

- การทำฐานราก ระดับเสียง (L_{eq}) 79 dB(A)
- การขึ้นโครงสร้าง ระดับเสียง (L_{eq}) 80 dB(A)
- การเก็บงานและงานตกแต่ง (เครื่องตัด เจียร์) ระดับเสียง (L_{eq}) 84 dB(A)

ที่มา : Department for Environment Food and Rural Affairs; Gov.uk, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open Sites, 2005 (ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร)

ทั้งนี้ ในการคำนวณระดับเสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ สามารถคำนวณได้จากสมการ (1) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.1-16

จากสูตร $L_2 - L_1 = - 20 \log (S_2/S_1) - \Delta L_L$

เมื่อ $\Delta L_L = \propto S_2$

โดยที่ $\propto$ = ค่าสัมประสิทธิ์การดูดกลืน, ใช้American National Standard Institute. ANSI.S1.26-1978. “Absorption of Sound by atmosphere” for 28°C, relative humidity of 70% and a frequency of 500 Hz. (0.26 dB/100m)

L_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบ

L_1 = ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (ที่ระยะอ้างอิง 10 เมตร)

S_1 = ระยะอ้างอิงของแหล่งกำเนิดเสียง

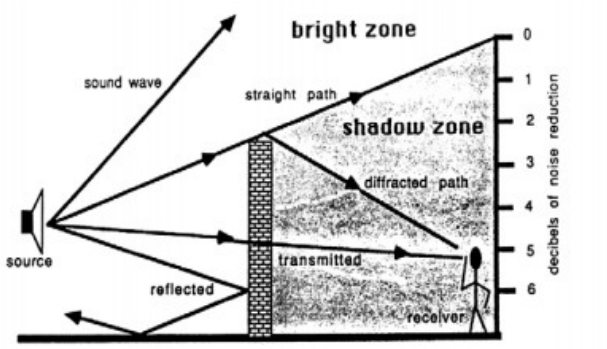
S_2 = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด

ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **76.6-83.1 dB(A)** ระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่อ่อนไหว ซึ่งได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องจะได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** และระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการในบางกิจกรรมจะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง สำหรับพื้นที่จุดติดตั้งเครื่องมือคุณภาพอากาศได้รับระดับเสียงในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.1.1-16

ตารางที่ 4.1.1-16 ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาคาร/บ้านข้างเคียง ตลอดจนสถานที่อ่อนไหวได้รับ

อาคาร/บ้านข้างเคียงโครงการ	ระยะห่างจากแนวอาคารโครงการ (เมตร)	ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง ; dB(A)		
		งานทำฐานราก	งานขึ้นโครงสร้าง	การเก็บงานและตกแต่ง
<u>อาคาร/บ้านข้างเคียง</u>				
● **ด้านทิศเหนือ** ผลกระทบต่อกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	13	76.6	77.0	81.0
● **ด้านทิศตะวันออก** ผลกระทบต่อหมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	8	80.8	80.9	83.1
● **ด้านทิศใต้** ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	10	78.9	79.1	83.1
● **ด้านทิศตะวันตก** ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	11	78.1	78.4	82.4
<u>สถานที่อ่อนไหว</u>				
● ผลกระทบต่อโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	350	47.2	48.2	52.2
<u>สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u>				
● ผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ	350	47.2	48.2	52.2

ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบ โดยจัดให้มีวัสดุกันเสียงในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อลดเสียงจากการก่อสร้าง โดยมีประสิทธิภาพการลดเสียงไม่ให้ระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB(A)) และมีเสียงรบกวนไม่เกิน 10 dB(A) โดยแบ่งกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงทำฐานราก ช่วงงานโครงสร้างอาคาร และช่วงงานตกแต่งอาคาร เสียงที่ผู้ได้รับเสียงได้รับจากการจัดให้มีผนังกันเสียง มี 2 ประเภท ได้แก่ เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านผนังกันเสียงโดยตรงและเสียงที่อ้อมผนังกันเสียง



รูปที่ 4.1.1-1 ลักษณะของเสียงจากแหล่งกำเนิด

1) เสียงที่ลดลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง

1.1) ช่วงทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

(2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

(3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

1.2) ช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A)

(2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A)

(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A)

(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A)

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)

1.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียง ที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A)

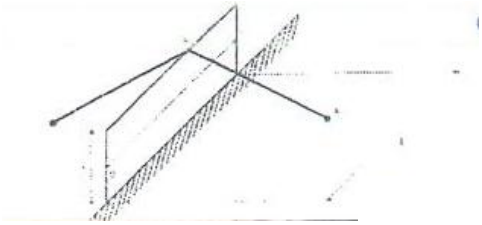
(2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A)

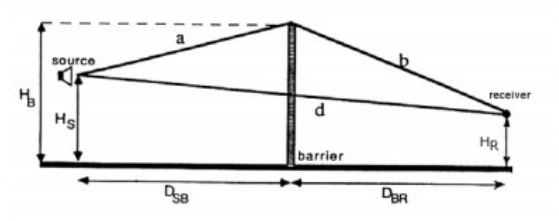
(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A)

(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A)

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)

2) เสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมกำแพงกันเสียง (Foreman, 1990)





รูปที่ 4.1.1-2 ลักษณะของเสียงที่อ้อมผนังกันเสียง

การหาค่าระดับเสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงด้วยค่า Fresnel Number หรือค่า “N” ดังนี้ (Foreman, 1990) ใช้ค่า $N > 0$

สมการ $N = \frac{2\delta}{\lambda}$

เมื่อ δ = ผลต่างของระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงจุดรับอันเนื่องมาจากความสูงและความหนาของกำแพง

$= a + b - d$

λ = ความยาวคลื่นของคลื่นเสียง (ม.) = ความเร็ว (C)/ ความถี่ (f)

ดังนั้น $N = \frac{2f\delta}{C}$

สามารถหาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกันเสียง ได้ดังนี้

$\Delta L = 10 \log (3 + 20N)$

สำหรับการรวมระดับความเข้มเสียงได้ตามสมการ

$Lp \text{ รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^{n} 10\, L_i/L_{10}$

อนึ่ง ความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ที่ความถี่ต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.1.1-3 (ดูรูปที่ 4.1.1-3 ประกอบ) ซึ่ง***มีค่า Sound Transmission Class (STC) เท่ากับ 50 dB(A)*** (รายงานผลการทดสอบ Bloxteg ของบริษัท ยูนิโปร คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ จำกัด โดยศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557)

ตารางที่ 4.1.1-17 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss)

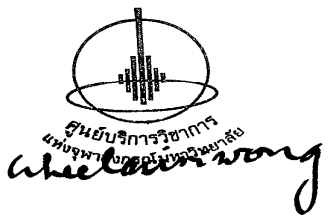
LABORATORY REPORT ON SOUND TRANSMISSION-LOSS MEASUREMENTS OF THE GYPSUM WITH BLOXTEG PANEL

Table1. The airborne sound transmission-loss (TL) for each individual 1/3 octave band center frequency and STC rating of the test panel.

Test panel : A layer of 12mm gypsum board on each side of stud with *BLOXTEG* in cavity space.
Test area : 304 cm x 244 cm.
Temperature : 25°c
Relative humidity : 59%

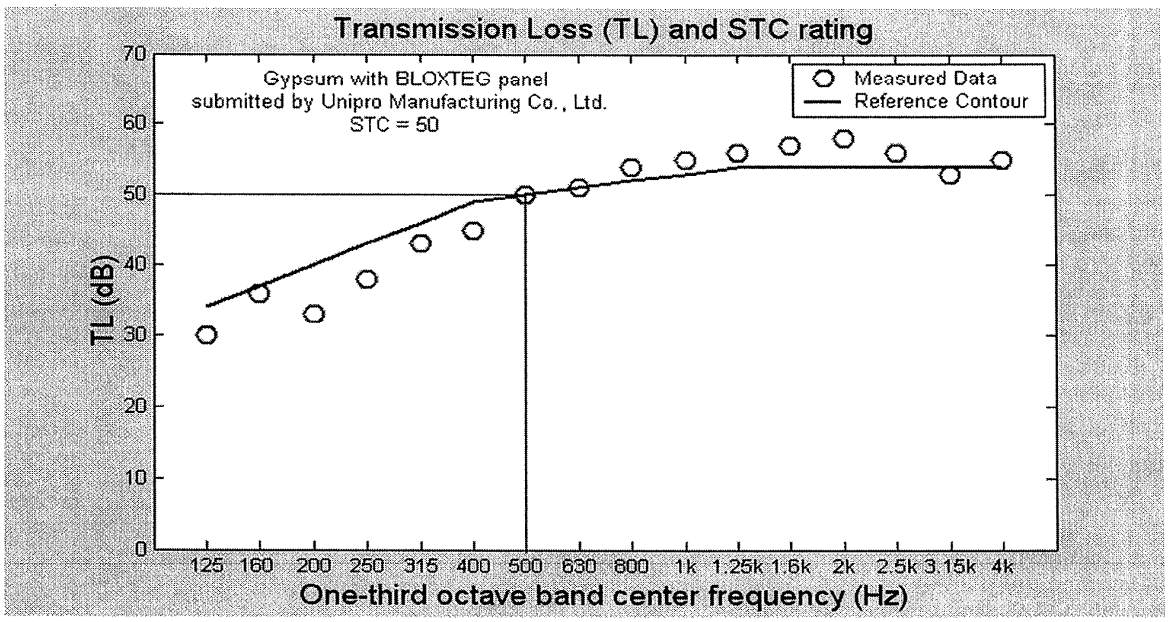
Frequency (Hz)	TL (dB)
125	30
160	36
200	33
250	38
315	43
400	45
500	50
630	51
800	54
1000	55
1250	56
1600	57
2000	58
2500	56
3150	53
4000	55

STC	50
Maximum Deficiency	7 dB
Sum of Deficiency	25 dB



Sound Transmission Loss of gypsum with *BLOXTEG* panel 5

Figure 1. The airborne sound transmission-loss (TL) and the STC rating of the test panel.



ศูนย์บริการวิชาการ
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

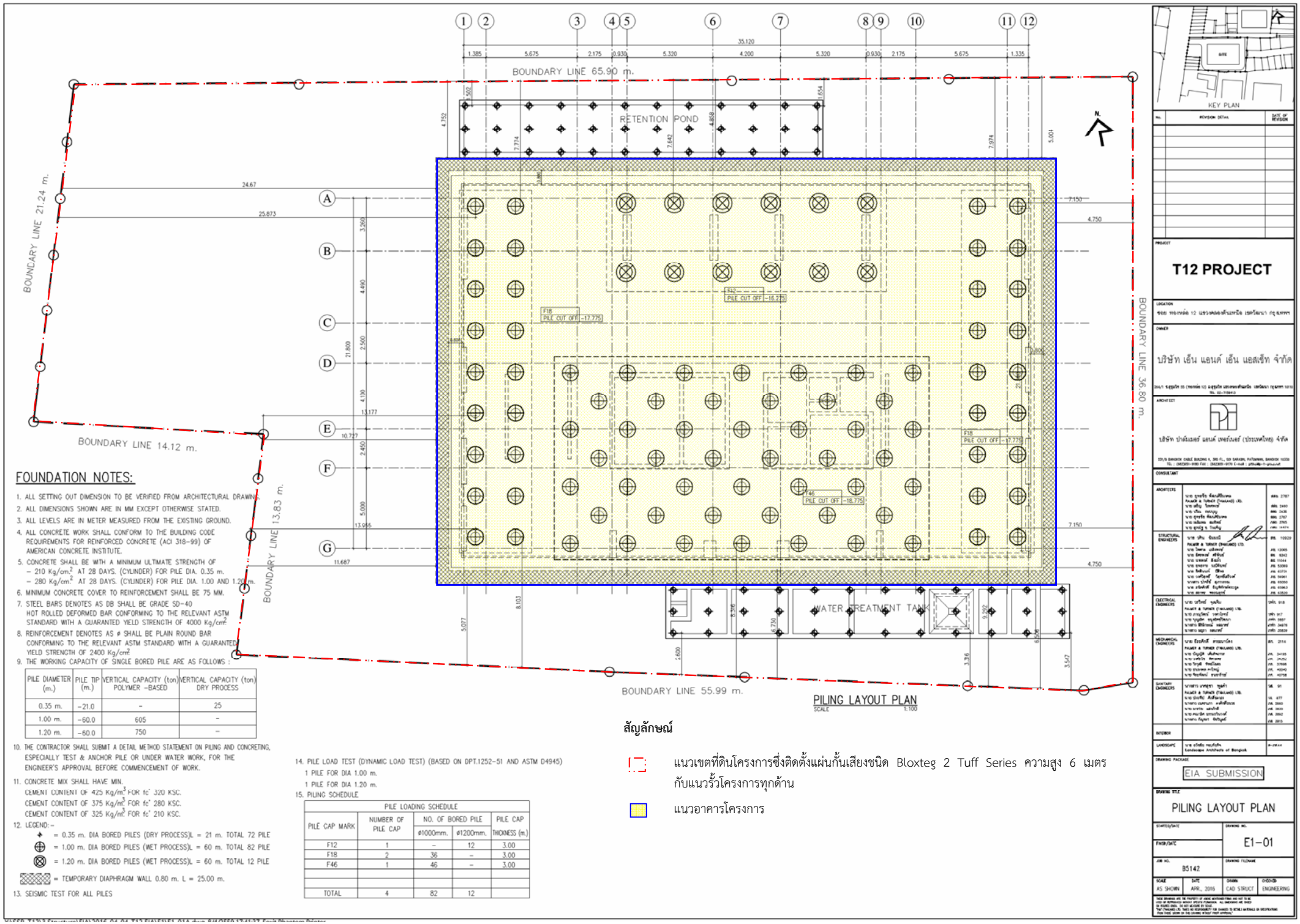
รูปที่ 4.1.1-3 กราฟแสดงค่า TL และ STC ของการทดสอบ

รูปที่ 4.1.1-4 แบบแสดงตำแหน่งการติดตั้งรั้ว Metal Sheet และผนังกันเสียงในช่วงทำฐานราก

รูปที่ 4.1.1-5 แบบแสดงตำแหน่งแนวติดตั้งผนังกั้นเสียงในช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร และตกแต่งภายใน

ภาคผนวกที่ 26 รายการคำนวณเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในแต่ละกิจกรรม

ภาคผนวกที่ 27 รายละเอียดแผ่นกั้นเสียง BLOXTEG



FOUNDATION NOTES:

1. ALL SETTING OUT DIMENSION TO BE VERIFIED FROM ARCHITECTURAL DRAWING.
2. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN MM EXCEPT OTHERWISE STATED.
3. ALL LEVELS ARE IN METER MEASURED FROM THE EXISTING GROUND.
4. ALL CONCRETE WORK SHALL CONFORM TO THE BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-99) OF AMERICAN CONCRETE INSTITUTE.
5. CONCRETE SHALL BE WITH A MINIMUM ULTIMATE STRENGTH OF
   - 210 Kg/cm^2 AT 28 DAYS. (CYLINDER) FOR PILE DIA. 0.35 m.
   - 280 Kg/cm^2 AT 28 DAYS. (CYLINDER) FOR PILE DIA. 1.00 AND 1.20 m.
6. MINIMUM CONCRETE COVER TO REINFORCEMENT SHALL BE 75 MM.
7. STEEL BARS DENOTES AS DB SHALL BE GRADE SD-40 HOT ROLLED DEFORMED BAR CONFORMING TO THE RELEVANT ASTM STANDARD WITH A GUARANTED YIELD STRENGTH OF 4000 Kg/cm^2
8. REINFORCEMENT DENOTES AS ø SHALL BE PLAIN ROUND BAR CONFORMING TO THE RELEVANT ASTM STANDARD WITH A GUARANTED YIELD STRENGTH OF 2400 Kg/cm^2
9. THE WORKING CAPACITY OF SINGLE BORED PILE ARE AS FOLLOWS :

PILE DIAMETER (m.)	PILE TIP (m.)	VERTICAL CAPACITY (ton) POLYMER -BASED	VERTICAL CAPACITY (ton) DRY PROCESS
0.35 m.	-21.0	-	25
1.00 m.	-60.0	605	-
1.20 m.	-60.0	750	-

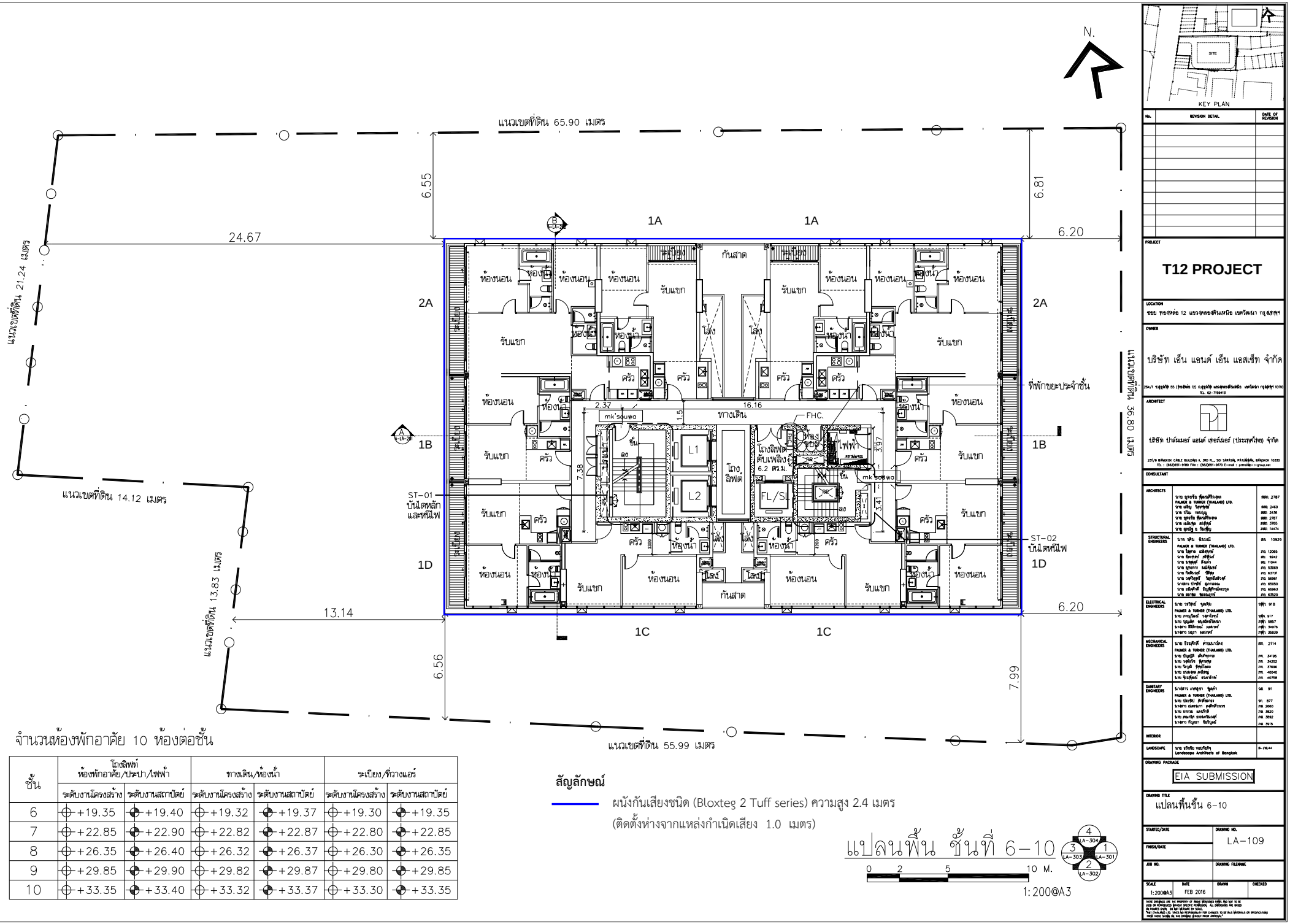
10. THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT A DETAIL METHOD STATEMENT ON PILING AND CONCRETING, ESPECIALLY TEST & ANCHOR PILE OR UNDER WATER WORK, FOR THE ENGINEER'S APPROVAL BEFORE COMMENCEMENT OF WORK.
11. CONCRETE MIX SHALL HAVE MIN.
    CEMENT CONTENT OF 425 Kg/m^3 FOR fc' 320 KSC.
    CEMENT CONTENT OF 375 Kg/m^3 FOR fc' 280 KSC.
    CEMENT CONTENT OF 325 Kg/m^3 FOR fc' 210 KSC.
12. LEGEND:-
    - = 0.35 m. DIA BORED PILES (DRY PROCESS)L = 21 m. TOTAL 72 PILE
    - = 1.00 m. DIA BORED PILES (WET PROCESS)L = 60 m. TOTAL 82 PILE
    - = 1.20 m. DIA BORED PILES (WET PROCESS)L = 60 m. TOTAL 12 PILE
    - = TEMPORARY DIAPHRAGM WALL 0.80 m. L = 25.00 m.
13. SEISMIC TEST FOR ALL PILES
14. PILE LOAD TEST (DYNAMIC LOAD TEST) (BASED ON DPT.1252-51 AND ASTM D4945)
    1 PILE FOR DIA 1.00 m.
    1 PILE FOR DIA 1.20 m.
15. PILING SCHEDULE

PILE LOADING SCHEDULE				
PILE CAP MARK	NUMBER OF PILE CAP	NO. OF BORED PILE		PILE CAP THICKNESS (m.)
		ø1000mm.	ø1200mm.	
F12	1	-	12	3.00
F18	2	36	-	3.00
F46	1	46	-	3.00
TOTAL	4	82	12	

สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการซึ่งติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร กับแนวรั้วโครงการทุกด้าน
- แนวอาคารโครงการ

รูปที่ 4.1.1-1 แบบแสดงตำแหน่งการติดตั้งรั้ว Metal Sheet และผนังกันเสียงในช่วงทำฐานราก



จำนวนห้องพักอาคัย 10 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ ห้องพักอาคัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
6	+19.35	+19.40	+19.32	+19.37	+19.30	+19.35
7	+22.85	+22.90	+22.82	+22.87	+22.80	+22.85
8	+26.35	+26.40	+26.32	+26.37	+26.30	+26.35
9	+29.85	+29.90	+29.82	+29.87	+29.80	+29.85
10	+33.35	+33.40	+33.32	+33.37	+33.30	+33.35

สัญลักษณ์

ผนังกันเสียงชนิด (Bloxteg 2 Tuff series) ความสูง 2.4 เมตร
(ติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1.0 เมตร)

แปลนพื้น ชั้นที่ 6–10

0 2 5 10 M.

1:200@A3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ท่องหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS
นาย บุญชวิช ศุภผลพิริยะกุล ส.ถ. 2787
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
นาย เสรีนุ ไชยกาญจน์ ส.ถ. 2460
นาย ปรีณา กอบบุญ ส.ถ. 2436
นาย บุญชวิช ศุภผลพิริยะกุล ส.ถ. 2787
นาย เสรีนุ ธ ก.ส. 3765
นาย ศุภชัย ธ วินชัญ ส.ถ. 14474

STRUCTURAL ENGINEERS
นาย วศิน นิรมณี ส.ย. 10929
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
นาย ไชยา เอี่ยงพงษ์ ส.ถ. 12065
นาย จิตรกร์ ศรีชุม ส.ย. 5042
นาย ชาญชัย ลิ้มอาว ส.ย. 11044
นาย บุญชาญ ระวีรังษี ส.ถ. 5369
นาย กิตติกรณ์ ปิติกุล ส.ถ. 63731
นาย วสวัตติ์ วัฒนสิริสกุล ส.ถ. 56961
นางสาว ปาจรีย์ สุภาษรณ ส.ถ. 65050
นาย ธนิตพัทธ์ อัญชิรัตน์พงษ์กุล ส.ถ. 65963
นาย สถาพร ชุมรมบุตร์ ส.ถ. 63520

ELECTRICAL ENGINEERS
นาย วรวิทย์ ชูเดชิน วสท. 918
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูรย์ วสท. 917
นาย ชูกุลภัค ชนุมณีพิมลรัตน์ ส.ถ. 5857
นางสาว ชีลิตาพอ ธนสารพงศ์ ส.ถ. 54976
นางสาว ปฐมา ธนสารพงศ์ ส.ถ. 35839

MECHANICAL ENGINEERS
นาย ธีระศักดิ์ ศศลนาวัลย์ ส.ถ. 2114
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
นาย ชัยภูมิ ปรีดิศาสน ส.ถ. 34195
นาย จตุพร ชูกาญจน์ ส.ถ. 34252
นาย ไชวุฒิ ชุติวโรดม ส.ถ. 37696
นาย ธรนงพล ภาโสม ส.ถ. 40040
นาย ชัยวรินทร์ ธนะศิริกร์ ส.ถ. 40768

SANITARY ENGINEERS
นางสาว เสาวลุกษ์ ชูเดชา ส.ส. 91
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
นาย ประทีป ศิริศิลาธาร ส.ถ. 877
นางสาว เบญจมาภา ศุภศิริวัฒนชาติ ส.ถ. 2660
นาย ธวายุ เผดิมวิทย์ ส.ถ. 3520
นาย ณรงค์ศิล ธรรมศรีนรพงศ์ ส.ถ. 3892
นางสาว กัญญา ชีปันนุพงศ์ ส.ถ. 3915

INTERIOR

LANDSCAPE
นาย ชัชชัย กรมวัฒิกุล ส.ถ. 78644
Landscape Architects of Bangkok

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 6–10

STARTED/DATE
FINISH/DATE
JOB NO.
DRAWING NO. LA–109
DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3
DATE FEB 2016
DRAWN
CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED PARTIES AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED (EVEN) SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE GIVEN ON FIGURES ONLY. DO NOT MEASURE BY SCALE. "PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS MADE MADE, SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL."

รูปที่ 4.1.1-2 แบบแสดงตำแหน่งแนวติดตั้งผนังกันเสียงในช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร ช่วงระบบสาธารณูปโภค และตกแต่ง

ทั้งนี้ ในการลดระดับเสียงสามารถแยกการประเมินได้ 2 ช่วงของการก่อสร้าง ดังนี้

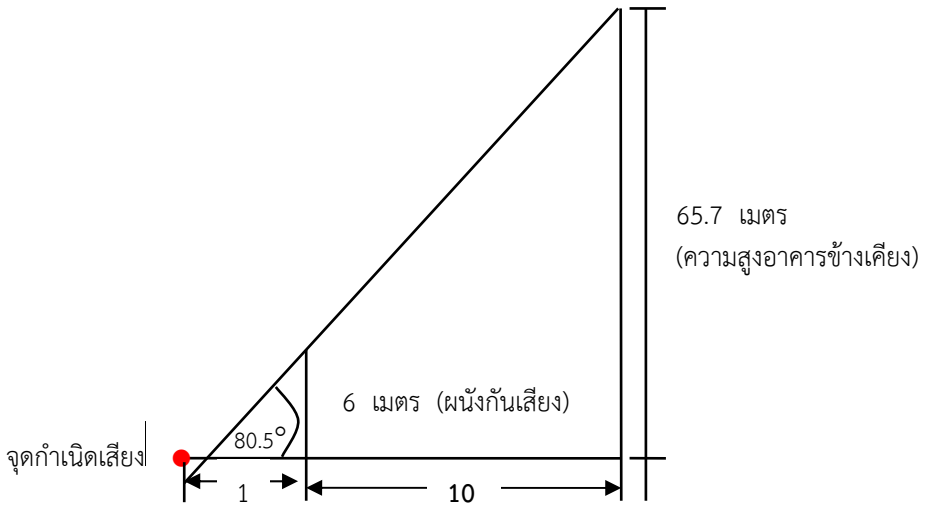
1) ช่วงทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 24 ประกอบ)

(2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

(3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

การคำนวณหาความสูงอาคารข้างเคียงอาคารโครงการ ที่ผนังกันเสียงสามารถลดผลกระทบจากการติดตั้ง พบว่า ความสูงอาคารข้างเคียงอาคารโครงการด้านทิศใต้ขนาดความสูง 8 ชั้น (เป็นด้านที่อาคารข้างเคียงสูงที่สุด) ที่ผนังกันเสียงสามารถลดผลกระทบจากการติดตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ภายในอาคารข้างเคียงที่มีความสูงไม่เกิน 65.7 เมตร แสดงดังรูปที่ 4.1.1-6



รูปที่ 4.1.1-6 ความสูงของอาคารข้างเคียง (ด้านทิศใต้ซึ่งข้างเคียงมีความสูงมากที่สุด) ที่ผนังกันเสียงสามารถลดระดับเสียงเมื่อทะลุผ่านและอ้อมผ่านได้

2) ช่วงโครงสร้างอาคาร จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A)

(2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A)

(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A)

(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A)

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)

3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียง ที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A)

(2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A)

(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A)

(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A)

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)

นอกจากนี้ ในการคำนวณค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการนั้น จะคำนวณรวมกับระดับเสียงในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ของวันพุธที่ 24 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงเวลา 09.00 น. ของวันเสาร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2559 (3 วันต่อเนื่อง) มีระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 61.0 dB(A) (ดูภาคผนวกที่ 19 ประกอบ)

บริษัทที่ปรึกษาจะแสดงตัวอย่างรายละเอียดการคำนวณเสียงที่ได้รับเมื่อผ่านแผ่นกันเสียงและเสียงที่อ้อมผ่านแผ่นกันเสียงที่ผู้ที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศตะวันออกของโครงการจะได้รับในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

1) ช่วงการทำฐานราก

(1) ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อไม่มีแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 75.4-76.6 dB (A)

(2) ระดับเสียงเมื่อผ่านแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 30.9-31.9 dB (A)

(3) ระดับเสียงเมื่ออ้อมผ่านแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 54.7-56.0 dB (A)

(4) ระดับเสียงเมื่อผ่านแผ่นกันเสียง และอ้อมแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 54.7-56.0 dB (A)

(5) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 61.0 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ด้านทิศตะวันออกได้รับในช่วงการทำฐานรากอยู่ในช่วง 61.9-62.2 dB (A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A))

2) ช่วงโครงสร้างอาคาร

(1) ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อไม่มีแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 59.5-80.9 dB (A)

(2) ระดับเสียงเมื่อผ่านแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 10.8-31.9 dB (A)

(3) ระดับเสียงเมื่ออ้อมผ่านแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 41.7-56.8 dB (A)

(4) ระดับเสียงเมื่อผ่านแผ่นกันเสียง และอ้อมแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 41.7-66.1 dB (A)

(5) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 61.0 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ด้านทิศตะวันออกได้รับช่วงโครงสร้างอาคารอยู่ในช่วง 61.1-67.3 dB (A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A))

3) ช่วงงานระบบสาธารณูปโภคตกแต่งภายในและภายนอก

(1) ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อไม่มีแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 63.5-83.1 dB (A)

(2) ระดับเสียงเมื่อผ่านแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 17.6-65.8 dB (A)

(3) ระดับเสียงเมื่ออ้อมผ่านแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 41.6-60.8 dB (A)

(4) ระดับเสียงเมื่อผ่านแผ่นกันเสียง และอ้อมแผ่นกันเสียง อยู่ในช่วง 41.6-65.7dB (A)

(5) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 61.0 dB (A)

ดังนั้น เมื่อนำมารวมระดับความเข้มเสียงที่ผู้อยู่ด้านทิศตะวันออกได้รับในช่วงงานระบบสาธารณูปโภคตกแต่งภายในและภายนอก อยู่ในช่วง 61.0-67.0 dB (A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่เกิน 70 dB (A))

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยจากประเมินผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก ตลอดจนพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง และสถานที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ร่วมกับผลตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศวันที่ 24 – 27 กุมภาพันธ์ 2559

จากผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนจากระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (L_{eq} 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-17.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก สำหรับสถานที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง และจุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) (ดูภาคผนวกที่ 26 ประกอบ) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ

นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอื่นๆ ร่วมกับการใช้มาตรการดังกล่าว โดยรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบมีดังนี้

(1) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้

- ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ

- ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(3) ในช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้

1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียง เมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) (ดูตารางที่ 1 ในภาคผนวกที่ 26 ประกอบ)

(4) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานรากและงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00–18.00 น. สำหรับในช่วงเวลา 18.00-22.00 น. จะทำความสะอาดเก็บกวาดพื้นที่ และงานที่ไม่ใช้เครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน สำหรับวันอาทิตย์จะทำการรื้อถอนที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง เช่น เทปูน เป็นต้น และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

(5) ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

(6) ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน

(7) ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน

(8) เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด

(9) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก

(10) ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง

(11) ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร

(12) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป

(13) โครงการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

(14) ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องควบคุมให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง

(15) ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A)

(2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A)

(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A)

(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A)

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)

(16) ในช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียง ที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้

(1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A)

(2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A)

(3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A)

(4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A)

(17) ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

(18) จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน

(19) จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(20) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

(20) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

อนึ่ง ในกรณีที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังที่มีความจำเป็นต้องทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลากลางคืน เช่น การเทปูนฐานรากโครงการ โครงการจะกำหนดให้มีการแจ้งให้อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้าก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างตลอดจนควบคุมผู้รับเหมาให้ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่โครงการถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้หากโครงการกำหนดให้มีมาตรการดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนมีการติดตามตรวจสอบควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง จะทำให้การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ความสั่นสะเทือน

แรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของบ้าน/อาคารที่ติดโครงการ ระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.1-18

ตารางที่ 4.1.1-18 ระดับของแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป	0.644
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด	0.734
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป	0.170
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop	0.202
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.008
เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.017
ลูกกลิ้งสั่นแบบบดพื้น (Vibratory Roller)	0.210
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)	0.089
รถบรรทุกของเต็มคัน	0.076
Jackhammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (small Bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment. 2006

หมายเหตุ : ระดับแรงสั่นสะเทือนที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 25 ฟุต (7.62 เมตร)

ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ดังนั้น ค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้จะใช้ค่าของเสาเข็ม (แบบเจาะ) ช่วงค่าทั่วไป 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต

สำหรับอาคาร/บ้านข้างเคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารโครงการที่ระยะทางห่างจากแหล่งกำเนิดระยะต่าง ๆ ซึ่งจะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการเจาะเสาเข็มของโครงการ มีการคำนวณดังนี้

จากสูตร $PPV_{equip} = PPV_{ref} \times (25 / D)^{1.1}$ (กรณีมีระยะห่างจากจุดกำเนิดแรงสั่นสะเทือนมากกว่า 25 ฟุต)

จากสูตร $PPV_{equip} = PPV_{ref} \times (25 / D)^{1.5}$ (กรณีมีระยะห่างจากจุดกำเนิดแรงสั่นสะเทือนไม่เกิน 25 ฟุต)

โดยที่ PPV_{equip} = ความเร็วสูงสุดของอุปกรณ์ที่ระยะทางต่าง ๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{ref} = ระดับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้เสาเข็มเจาะเลือกใช้ค่าเสาเข็ม (แบบเจาะ) 0.170 นิ้ว/วินาที

D = ระยะทางจากอุปกรณ์ถึงจุดที่ได้รับแรงสั่นสะเทือน (ฟุต)

ดังนั้น สามารถคำนวณหาแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการเจาะเสาเข็มของโครงการที่อาคารข้างเคียงแต่ละด้านและสถานที่อ่อนไหวได้รับ รายละเอียดดังนี้

1) ด้านทิศเหนือ ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12 มีระยะห่างจากเสาเข็มโครงการประมาณ 13 เมตร (42.6 ฟุต)

แทนค่า $PPV_{equip} = 0.170 \times (25 / 42.6)^{1.1}$

$= 0.095$ นิ้ว/วินาที

แปลงค่าระดับความสั่นสะเทือนจากหน่วย นิ้ว/วินาที เป็น มิลลิเมตร/วินาที

$= 0.095 \times 25.4$

$= 2.413$ มิลลิเมตร/วินาที

2) ด้านทิศตะวันออก ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 หลัง มีระยะห่างจากเสาเข็มโครงการประมาณ 8 เมตร (26.2 ฟุต)

แทนค่า $PPV_{equip} = 0.170 \times (25 / 26.2)^{1.1}$

$= 0.161$ นิ้ว/วินาที

แปลงค่าระดับความสั่นสะเทือนจากหน่วย นิ้ว/วินาที เป็น มิลลิเมตร/วินาที

$= 0.161 \times 25.4$

$= 4.089$ มิลลิเมตร/วินาที

3) ด้านทิศใต้ ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ อาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระยะห่างจากเสาเข็มโครงการประมาณ 10 เมตร (32.8 ฟุต)

แทนค่า PPV_{equip} = $0.170 \times (25 / 32.8)^{1.1}$

= 0.126 นิ้ว/วินาที

แปลงค่าระดับความสั่นสะเทือนจากหน่วย นิ้ว/วินาที เป็น มิลลิเมตร/วินาที

= 0.126×25.4

= 3.200 มิลลิเมตร/วินาที

4) ด้านทิศตะวันตก ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา มีระยะห่างจากเสาเข็มโครงการประมาณ 11 เมตร (36 ฟุต)

แทนค่า PPV_{equip} = $0.170 \times (25 / 36)^{1.1}$

= 0.114 นิ้ว/วินาที

แปลงค่าระดับความสั่นสะเทือนจากหน่วย นิ้ว/วินาที เป็น มิลลิเมตร/วินาที

= 0.114×25.4

= 2.900 มิลลิเมตร/วินาที

5) สถานที่อ่อนไหว

โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง มีระยะห่างจากเสาเข็มโครงการประมาณ 350 เมตร (1,148 ฟุต)

แทนค่า PPV_{equip} = $0.170 \times (25 / 1,148)^{1.1}$

= 0.003 นิ้ว/วินาที

แปลงค่าระดับความสั่นสะเทือนจากหน่วย นิ้ว/วินาที เป็น มิลลิเมตร/วินาที

= 0.003×25.4

= 0.076 มิลลิเมตร/วินาที

5) สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง มีระยะห่างจากเสาเข็มโครงการประมาณ 350 เมตร (1,148 ฟุต)

แทนค่า PPV_{equip} = $0.170 \times (25 / 1,148)^{1.1}$

= 0.003 นิ้ว/วินาที

แปลงค่าระดับความสั่นสะเทือนจากหน่วย นิ้ว/วินาที เป็น มิลลิเมตร/วินาที

= 0.003×25.4

= 0.076 มิลลิเมตร/วินาที

ทั้งนี้ สามารถสรุปแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการเจาะเสาเข็มของโครงการที่อาคารข้างเคียงแต่ละด้าน และสถานที่อ่อนไหวที่จะได้รับ ดังตารางที่ 4.1.1-19

ตารางที่4.1.1-19 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ผู้อยู่ข้างเคียงและสถานที่อ่อนไหวจะได้รับ

ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการ/สถานที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากอาคารโครงการ		ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง	
	เมตร	ฟุต	นิ้ว/วินาที	มิลลิเมตร/วินาที
<u>บ้าน/อาคาร</u>				
• **ด้านทิศเหนือ** ผลกระทบต่อกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	13	42.6	0.095	2.413
• **ด้านทิศตะวันออก** ผลกระทบต่อหมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	8	26.2	0.161	4.089
• **ด้านทิศใต้** ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	10	32.8	0.126	3.200
• **ด้านทิศตะวันตก** ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	11	36	0.114	2.900
<u>สถานที่อ่อนไหว</u>				
• ผลกระทบต่อโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	350	1,148	0.003	0.076
<u>สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u>				
• ผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ	350	1,148	0.003	0.076

ที่มา : Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Surway of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

จากการคำนวณจะเห็นว่าบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 2.413 4.089 3.200 และ 2.900 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.076 เท่ากัน โดยเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) (ดังตารางที่ 4.1.1-20) พบว่า อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การทำเสาเข็มของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงรวมทั้งโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง

ตารางที่ 4.1.1-20 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และรับในช่วงเวลาสั้น ๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย
10-15	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

หมายเหตุ : ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 5-20 เฮิรตซ์
ที่มา : Wiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Surway of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

ทั้งนี้ เมื่อนำค่าระดับความสั่นสะเทือนที่อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะได้รับมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (ดูตารางที่ 4.1.1-21 ประกอบ) พบว่า อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก รวมทั้งสถานที่อ่อนไหว สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีค่าความสั่นสะเทือนไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ (ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าและสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร)

ตารางที่ 4.1.1-21 ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงและสถานที่สำคัญ/สถานที่อ่อนไหวจะได้รับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

ผู้อยู่ใกล้เคียงโครงการ/สถานที่อ่อนไหว	ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง (มิลลิเมตร/วินาที)	อาคารประเภทที่	ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน[3/] (มิลลิเมตร/วินาที)
<u>บ้าน/อาคาร</u>			
• **ด้านทิศเหนือ** ผลกระทบต่อกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	2.413	2	5.0
• **ด้านทิศตะวันออก** ผลกระทบต่อหมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้นจำนวน 2 คูหา	4.089	2	5.0
• **ด้านทิศใต้** ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	3.200	1	5.0[2/]
• **ด้านทิศตะวันตก** ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	2.900	2	5.0
<u>สถานที่อ่อนไหว</u>			
• ผลกระทบต่อโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	0.076	2	5.0
<u>สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u>			
• ผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ	0.076	2	5.0

หมายเหตุ : [1/] ความถี่ของความสั่นสะเทือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เฮิรตซ์

[2/] อาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok และอาคารสำนักงาน (The Opus) จัดเป็นอาคารประเภทที่ 1 กำหนดค่ามาตรฐานความสั่นสะทือน เท่ากับ 20 มิลลิเมตร/วินาที ทั้งนี้ ในการประเมินโครงการจะคำนึงถึงกรณีเลวร้ายที่สุด โดยกำหนดค่ามาตรฐานความสั่นสะทือน เท่ากับ 5 มิลลิเมตร/วินาที

[3/] มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่โดยรอบโครงการ ตลอดจนโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ รายละเอียดดังนี้

(1) ก่อนก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน ผู้รับเหมา ต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร ก่อนการทำระบบป้องกันดินพังเพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง

(2) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น ทำฐานราก วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้น

จะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนของโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(4) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง

(5) จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

(6) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

(7) จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

(8) จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็ม และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

(9) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

(10) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้

- ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ
- ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

(11) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

5) การพังทลายของดิน

มาตรการป้องกันการพังทลายของดินที่อาจจะเกิดจากการขุดดิน เพื่อทำฐานรากก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินนั้น โครงการจัดให้มีแนว Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน (ดูรูปที่ 2.6.1-2 ถึง 2.6.1-4 และภาคผนวกที่ 7 ประกอบ) รอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน ซึ่งโครงการกำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ก่อนก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Diaphragm Wall และ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Wall , Strut) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น

(2) ก่อนขุดดินให้ทำ Temporary Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน

(3) ติดตั้ง Bracing

(4) ขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยัน

(5) ติดตั้งป้ายเตือน “อันตราย” รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างให้เพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพริบในระหว่างพระอาทิตย์ตกดินจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น

(6) ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Diaphragm Wall ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ

(7) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบ ไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการจะกำหนดให้จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที และจัดให้มีการป้องกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งโครงการต้องจัดให้มีผู้รับเหมาควบคุมการก่อสร้างที่มีคุณภาพเพื่อควบคุมการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด ดังนั้น จากมาตรการดังกล่าวการก่อสร้างโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบผลกระทบที่มีนัยสำคัญดำเนินการพังทลายของดินต่อพื้นที่ข้างเคียง

6) คุณภาพน้ำ

น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูภาคผนวกที่ 8 ประกอบ) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ

ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่า มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ

4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) น้ำใช้

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการในเขตพื้นที่ให้บริการได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างนี้สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค - บริโภค ของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าน้ำใช้ในส่วนนี้จะมีปริมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างมีปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำเดิมโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการดังนี้

(1) จัดให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำรองน้ำได้อย่างน้อย 1 วัน)

(2) กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด

(3) ตรวจดูจุดรั่วซึมของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยทันที

2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดสร้างห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 15 ห้อง (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ประกอบ) และมีปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมจึงมีประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ดูภาคผนวกที่ 8 ประกอบ) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

อนึ่ง วิธีการบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม การใช้ห้องส้วมของคนงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ จำนวน 15 ห้อง ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

(3) ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักเขตวัฒนา มาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเป็นประจำ

(4) จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง

(6) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat, Oil & Grease, Settleable Solids, TDS , Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ในช่วงก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียง อันจะเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 0.4 เมตร ความลึก 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและดักตะกอนเพื่อให้เศษดินหรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ

(2) ดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักขยะและดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

สำหรับการระบายน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้น และจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้เศษดินตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

4) การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน โดยจากการประเมินพบว่า

(1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประมาณ 1,107 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 849.1 ตัน อิฐ 152.0 ตัน เหล็ก 54.7 ตัน กระเบื้องเซรามิก 30.1 ตัน กระเบื้องหลังคา 16.9 ตัน ยิบซั่มบอร์ด 3.7 ตัน และไม้ 0.5 ตัน โดยการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุไปกำจัดปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

- ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน
- ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้างขนส่งดินโดยใช้รถบรรทุก โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้
- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ

- ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ

สำหรับมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ซ้ำได้ เช่น ไม้แบบและเหล็กเส้น มีการจัดการดังนี้

- ไม้แบบ โดยทั่วไปไม้แบบจะถูกนำกลับมาใช้งานซ้ำได้เกือบทั้งสิ้น ซึ่งในการใช้งานนั้นส่วนใหญ่ผู้รับเหมาจะสั่งไม้ยาวมาใช้งาน และตัดให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ใช้ โดยไม้ที่ถูกใช้แล้วจะนำมาเก็บไว้เพื่องานอื่นที่เหมาะสมต่อไปในภายหลัง ทั้งนี้ ในการใช้ไม้ซ้ำในส่วนของงานอื่น ๆ อาจจะต้องตัดให้สั้นลงอีกเรื่อย ๆ จนกระทั่งขนาดสั้นลงเป็นเศษไม้ที่ไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้อีกจะถูกนำไปกำจัด สำหรับไม้แบบประเภทไม้อัดที่ใช้ในงานก่อสร้างจะมีไม้อัดแบบธรรมดาที่ปกติใช้ซ้ำได้ประมาณ 3-4 ครั้ง ส่วนอีกประเภท ได้แก่ ไม้อัดดำ เป็นไม้อัดที่เคลือบด้วยสารอีพอกซี่ (Epoxy) จะสามารถใช้งานซ้ำได้มากถึง 5-6 ครั้ง และมีราคาแพงกว่าไม้อัดธรรมดามากกว่า 2 เท่า ทั้งนี้ การใช้ซ้ำของไม้แบบใช้ได้หลายครั้งหรือไม่ ส่วนใหญ่ขึ้นกับการบริหารจัดการของโครงการ ซึ่งถ้ามีการวางแผนการใช้วัสดุที่ดีจะช่วยลดต้นทุนและปริมาณการเกิดมูลฝอยชนิดที่เป็นไม้ได้มาก

- เหล็กเส้น เศษเหล็กที่สามารถนำไปใช้ซ้ำได้คือเหล็กเส้นที่ตัดไปใช้งานแล้วเหลือเศษขนาดสั้นลง จะเก็บรวบรวมไว้สำหรับใช้ในงานต่อไปที่ต้องการใช้เหล็กเส้นขนาดสั้น เช่น การนำไปใช้ในการก่อสร้างที่พักของคนงานหรือสำนักงานในสถานที่ก่อสร้าง หรือการนำเศษเหล็กเส้นไปเก็บรวบรวมไว้ในโกดังที่รวบรวมเศษวัสดุของผู้พัฒนาโครงการ เพื่อเก็บไว้ใช้ในโครงการก่อสร้างอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ ภาชนะบรรจุสารเคมี สารเคลือบเงาต่างๆ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น ซึ่งจะมีปริมาณไม่มาก เนื่องจากมูลฝอยบางประเภท เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ มีอายุการใช้งานยาวนาน ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสเปรย์ กระป๋องสี ภาชนะบรรจุสารเคมี สารเคลือบเงาต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร โดยในการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมารับไปกำจัด โดยจะระบุในสัญญาว่าจ้างให้ชัดเจน ซึ่งผู้รับเหมาต้องมีแหล่งกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดพื้นที่ในการวางถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้บริเวณพื้นที่พักมูลฝอย ซึ่งจะมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า ***"ถังมูลฝอยอันตราย"*** โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป

2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานได้จากจำนวนคนงาน 300 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 900 ลิตร/วัน ซึ่งในการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงาน โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักมูลฝอยและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง

(4) หากบริเวณพื้นที่พักมูลฝอยของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น

(5) ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที

5) ระบบไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางกะปิ โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระบบไฟฟ้าต่อชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

(1) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

(2) ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) ด้านการป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากการก่อสร้างอาคารโครงการ มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

(3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

(4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตยให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

7) จราจร

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดิน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 33 เที่ยว/วัน แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรสูงจะมีเพียงรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ จำนวน 7 เที่ยว/วัน เท่านั้น โดยสามารถคำนวณปริมาณการจราจรเข้า-ออกโครงการ ได้ดังนี้

ปริมาณรถรับ-ส่งคนงาน	=	7	เที่ยว/วัน
ปริมาณรถรับส่ง-คนงานเข้า-ออกโครงการ	=	14	ครั้ง/วัน
คิดเทียบเท่าเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลได้	=	14 x 1.5	
	=	21	PCU/วัน

รับ-ส่งคนงานก่อสร้างช่วงเช้า (07.00-08.00 น.) และช่วงเย็น (18.00-19.00 น.)

	=	21/1	
	=	21	PCU/ชั่วโมง

อนึ่ง สามารถนำปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงก่อสร้างมาประเมินค่า V/C Ratio ของถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1.3-1 และ 4.1.3-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1.3-1 ผลการประเมินสภาพจราจรช่วงก่อสร้าง (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	จำนวนช่องจราจร	ความจุถนน/ช่องจราจร	ปริมาณจราจรก่อสร้าง (PCU/ชั่วโมง)	ค่า V/C Ratio	
						ปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกสุขุมวิท 39 - แยกทองหล่อ	3,071	3	1,500	21	0.682	0.687
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกสุขุมวิท 39	3,352	3	1,500	21	0.745	0.750
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3,209	3	1,500	21	0.713	0.718
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	3,305	3	1,500	21	0.734	0.739
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3,061	3	1,500	21	0.680	0.685
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	3,419	3	1,500	21	0.760	0.764
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3,066	3	1,500	21	0.681	0.686
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	3,591	3	1,500	21	0.798	0.803
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	2,094	2	1,500	21	0.698	0.705
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2,271	2	1,500	21	0.757	0.764
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	1,301	2	1,200	21	0.542	0.551
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	1,811	2	1,200	21	0.755	0.763
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	2,107	2	1,500	21	0.702	0.709
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	2,055	2	1,500	21	0.685	0.692

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = (ปริมาณจราจรปัจจุบัน + ปริมาณจราจรช่วงก่อสร้าง) / (จำนวนช่องจราจร × ค่าความจุถนนต่อช่องจราจร)

ตารางที่ 4.1.3-2 ผลการประเมินสภาพจราจรช่วงก่อสร้าง (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	จำนวนช่องจราจร	ความจุถนน/ช่องจราจร	ปริมาณจราจรก่อสร้าง (PCU/ชั่วโมง)	ค่า V/C Ratio	
						ปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกสุขุมวิท 39 - แยกทองหล่อ	3,155	3	1,500	21	0.701	0.706
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกสุขุมวิท 39	2,718	3	1,500	21	0.604	0.609
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3,047	3	1,500	21	0.677	0.682
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	2,816	3	1,500	21	0.626	0.630
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3,396	3	1,500	21	0.755	0.759
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	2,801	3	1,500	21	0.622	0.627
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3,408	3	1,500	21	0.757	0.762
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	2,840	3	1,500	21	0.631	0.634
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	1,905	2	1,500	21	0.635	0.642
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2,165	2	1,500	21	0.722	0.729
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	1,386	2	1,200	21	0.578	0.586
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	1,608	2	1,200	21	0.670	0.679
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	1,863	2	1,500	21	0.621	0.628
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	1,581	2	1,500	21	0.527	0.534

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = (ปริมาณจราจรปัจจุบัน + ปริมาณจราจรช่วงก่อสร้าง) / (จำนวนช่องจราจร × ค่าความจุถนนต่อช่องจราจร)

จากข้อมูลตามตารางที่ 4.1.3-1 และ 4.1.3-2 สามารถสรุปอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) ของถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการในช่วงก่อสร้างทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ได้ดังนี้

- **ถนนสุขุมวิท** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.609 - 0.750 (เดิม 0.604 - 0.745) มีปริมาณการจราจรหนาแน่น (เดิมสภาพการจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น เคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ

- **ถนนเพชรบุรี** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.627 - 0.803 (เดิม 0.622 - 0.798) มีปริมาณการจราจรมาก สภาพการจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น เคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ

- **ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)** มีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.642 – 0.764 (เดิม 0.635 - 0.757) ปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้หลายจุดทำให้มีการชะลอตัวบ้าง เมื่อมีการเข้า - ออกถนนซอยต่าง ๆ เนื่องจากเป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลางสภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจร มีการชะลอตัวบ้างในทิศทางที่ออกสู่ถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรี

- **ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.551 – 0.763 (เดิม 0.542 - 0.755) มีปริมาณจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากเป็นถนนเชื่อมต่อถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนเอกมัย) การจราจรสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างสะดวก

- **ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)** มีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C Ratio) ประมาณ 0.534 – 0.709 (เดิม 0.527 - 0.702) ปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้หลายจุด ทำให้มีการชะลอตัวบ้าง เมื่อมีการเข้า - ออกถนนซอยต่าง ๆ เนื่องจากเป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลาง สภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจร มีการชะลอตัวบ้างในทิศทางที่ออกสู่ถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรี

อนึ่ง ในการขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างที่จะใช้รถบรรทุกเข้า - ออก อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรในบางจังหวะที่มีการเข้า-ออกโครงการ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร จากการก่อสร้างโครงการดังนี้

(1) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้

- ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ

- ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน

(2) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า - ออกโครงการ

(4) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน

(5) จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน

(6) ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด

(7) ใช้รถบรรทุกขนาด 6 และ 10 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้

(8) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

(9) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง

4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

1) การประเมินผลกระทบทางสังคม

จากแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม สามารถประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ ดังนี้

(1) การสรุปลักษณะโครงการ

โครงการดำเนินการโดยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ลักษณะโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง โครงการมีขนาดพื้นที่ 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อกรุงเทพมหานคร ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 30 เดือน

(2) การสำรวจทางสังคมเบื้องต้น

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง (ดูรูปที่ 3.4.1-1 ประกอบ) ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัย โดยตลอดแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 5 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น และอาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น)

สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ

สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สำหรับในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงคลองเตย มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 54 คน ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงคลองเตย จะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง สถานีดับเพลิงบ่อนไก่ และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้ทำหนังสือแจ้งต่อสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ และสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้รับทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

(3) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

(3.1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้าย

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 300 คน และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงไม่มากนัก ทั้งนี้ คนงานจะก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 30 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างจึงเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราว และคนงานก่อสร้างจะไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง

(3.2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 300 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงานและส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียงโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

3.2.1 พิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกกฎหมายเข้ามาทำงานและกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง

3.2.2 จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กระทรวงแรงงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้

(3.3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข

ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดได้จากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจร ที่กำหนดไว้ดังในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงาน ที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้างได้ โรคมือเท้าปาก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โครงการต้องกำหนดให้มีการจ้างงานและคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) และต้องกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ อีกทั้ง โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน รวมทั้งดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงาน ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน

อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ และรวมถึงจัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

(3.4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ถึงแม้ว่าโครงการจะไม่ได้อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่จะกำหนดไว้ให้หลังจากจากได้รับผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การมั่วสุมเล่นการพนันและการก่ออาชญากรรม การลักขโมย เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้

สำหรับในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย อีกทั้งโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนให้มีการตรวจสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(3.5) ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

โครงการตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมืองและเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจะประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนา ในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 300 คนเพิ่มเข้ามาในพื้นที่ จึงคาดว่าการให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของหน่วยงานในพื้นที่ จะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ

(3.6) ด้านการใช้ที่ดิน

พื้นที่โครงการปัจจุบัน (ณ เดือนสิงหาคม 2559) เป็นพื้นที่ว่าง แต่ทั้งนี้ หากมองในภาพกว้างบริเวณใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารที่กำลังพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 300 คน ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบทางด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้าง แต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ดังแสดงไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

(3.7) ด้านการคมนาคมขนส่ง

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) และถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรที่ดีตลอดจนหากไม่มีการดูแลสภาพถนนดังกล่าวให้มีสภาพดี อาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ดังแสดงไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

(3.8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านพาณิชกรรมและการพักอาศัย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมากขึ้น เนื่องจากมีการคมนาคมที่สะดวกสามารถเชื่อมต่อไปได้ในหลายพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาทำงานในบริเวณพื้นที่ ทำให้มีลักษณะเป็นสังคมแบบต่างคนต่างอยู่เพิ่มมากขึ้น โดยจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนมากมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย

ทั้งนี้ ในการพัฒนาโครงการในช่วงการก่อสร้าง จะทำให้มีคนงานก่อสร้างจำนวน 300 คน เข้ามาอยู่ภายในพื้นที่ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการจะมีการอยู่ในพื้นที่โครงการในช่วงเวลาการทำงานเท่านั้น ไม่ได้พักอยู่อาศัยภายในพื้นที่ และเป็นการอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 32 เดือน แต่อย่างไรก็ตาม คนงานก่อสร้างของโครงการอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปบ้างเล็กน้อย เนื่องจากคนงานก่อสร้างอาจเป็นคนต่างถิ่น ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว รายละเอียดมาตรการแสดงไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาในช่วงก่อสร้าง คาดว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและผู้ใช้ถนนสายต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังสามารถสรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ดังตารางที่ 4.1.4-1

ตารางที่ 4.1.4-1 สรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการก่อสร้าง

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
ผลกระทบทางกายภาพ 1. ฝุ่นละออง	ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันตก รวมถึงชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ ซึ่งเป็นสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโดยจากการประเมิน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และค่าที่ได้จากกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ดังนี้ **1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)** **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการที่มีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/	**ระดับมาก** เนื่องจากอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตามโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) ติดตั้งผ้าใบตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังแต่ละอาคารข้างเคียง 3) กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก 4) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน ทรายเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง 5) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6) การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 7) ปฏิบัติตามมาตรการอื่นๆ ตามที่นำเสนอไว้ในหัวข้อที่ 4.1.1 ข้อย่อย 2)

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 1)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวาปี 2558** มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อยู่แล้ว โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.140 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน		
2. เสียงรบกวน	ผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการทุกด้าน จากผลการประเมิน พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **76.6-83.1 dB(A)** ระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่อ่อนไหว ซึ่งได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง จะได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** และระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** ทั้งนี้ เมื่อนำระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านจะได้รับในแต่ละกิจกรรมมารวมกับระดับเสียงในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 61.0 dB(A) จะทำให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการในแต่ละด้าน และสถานที่สำคัญได้รับระดับเสียงดังนี้ **1) ด้านทิศเหนือ** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12 จะได้รับระดับเสียงในอยู่ในช่วง 61.0-67.3 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	**ระดับมาก** เนื่องจากอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของชุมชน สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) ในช่วงทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 2)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
	2) ด้านทิศตะวันออก ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 61.0-67.0 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **3) ด้านทิศใต้** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ อาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 61.0-67.0 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **4) ด้านทิศตะวันตก** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 61.0-64.9 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **5) สถานที่อ่อนไหว** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง จะได้รับระดับเสียงอยู่ที่ 61.0 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **6) สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง จะได้รับระดับเสียงอยู่ที่ 61.0 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)		ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) 3) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 4) ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 3)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 5) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A)

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 4)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 6) จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในพื้นที่ของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 7) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือนและจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 8) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 9) ปฏิบัติตามมาตรการอื่นๆ ตามที่นำเสนอไว้ในหัวข้อที่ 4.1.1 ข้อย่อย 3)

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 4)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
3.ความสั่นสะเทือน	จากการคำนวณจะเห็นว่าบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 2.413 4.089 3.200 และ 2.900 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.051 มิลลิเมตร/วินาที โดยเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) พบว่าอาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ดังนั้นการทำเสาเข็มของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากโครงการใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้าง ซึ่งผลกระทบจากการประเมินไม่ทำให้อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1) ก่อนก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียงโดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้วกำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น ทำฐานราก วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 3) ก่อนที่จะก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 6) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 7) ปฏิบัติตามมาตรการอื่นๆ ตามที่นำเสนอไว้ในหัวข้อที่ 4.1.1 ข้อย่อย 4)

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 5)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
<u>ผลกระทบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> - ปริมาณจราจรและอุบัติเหตุ	ผู้ใช้ทางสัญจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือ ถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) เนื่องจากคาดว่าในช่วงก่อสร้างจะมีรถเข้า-ออกจากโครงการรวม 32 เที่ยว/วัน ประกอบด้วย รถขนส่งดิน รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ – ส่ง คนงานก่อสร้าง	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากปริมาณจราจรจากโครงการช่วงก่อสร้างทำให้ค่า V/C Ratio ของถนนสายต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน แต่ยังคงรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ 4) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ของบริษัทที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน 5) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ 6) ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 6)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			7) ใช้รถบรรทุกขนาด 6 และ 10 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ 8) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ (9) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง
ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 1. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้าง	- ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงโครงการ เนื่องจากในช่วงเวลาทำงานคนงานก่อสร้างอาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงได้	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากโครงการไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่ก่อสร้าง และกำชับให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยสอดส่องดูแลโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยตลอด 24ชั่วโมง 2) จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยในพื้นที่เด็ดขาด ควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่โครงการของคนงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลควบคุมการประพฤติตัวของคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับอย่างเคร่งครัด 4) จัดให้มีการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน 5) จัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้าง ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 15 ห้อง 6) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 7)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			7) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง (สามารถรองรับมูลฝอยได้ 480 ลิตร) วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป 8) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
	- ผู้ที่อาศัยอยู่โดยรอบละแวกใกล้เคียงที่ตั้งบ้านพักคนงาน จากการพักอาศัยของคนงาน	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากโครงการจะคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ มีประวัติการทำงานที่ดี	**2) ภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง** (1) โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (2) จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง (3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้ เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น (4) กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน (5) จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - ห้ามเล่นการพนัน - ห้ามดื่มสุรา / เสพและจำหน่ายยาเสพติด - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน - ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัท ฯ ออกนอกโครงการ ฯ

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 8)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			- ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใดๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท - รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ - การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน - เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น เครื่องเสียง - ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาล เวลา 23.00-07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง) (6) จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง) (7) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ (8) ต้องจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอยทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง (9) ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้างตลอดจนร้านค้า (10) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ (11) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ (12) ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงมือถือแบบแห้ง อย่างน้อย 1 ชุด/ อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร (13) ต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 9)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			((14) ต้องจัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า 15) ต้องจัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ (16) การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมจะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ (17) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อพิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกกฎหมายเข้ามาทำงานและกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง (18) จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับสำนักบริหารแรงงานต่างด้าวกระทรวงแรงงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสิ่งของตกจากอาคาร	- ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงโครงการ อาจเกิดสิ่งของตกหล่น	**ระดับมาก** เนื่องจากอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet รอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 6 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการ 3. ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น 4. ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่าย และต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 5. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 6. ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4.1.4-1 (ต่อ 10)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			7. จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 8. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 9. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
2. การเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	ผู้พักอาศัยข้างเคียง	**ระดับมาก** เนื่องจากช่วงการก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง ได้แก่ เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ฯลฯ ซึ่งโครงการต้องมีมาตรการบรรเทาผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้	-

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในช่วงก่อสร้างเรื่อง ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย และปัญหาความสั่นสะเทือน ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง

2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.1) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ในการก่อสร้างมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว (ที่ถูกต้องตามกฎหมาย) และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆได้ รวมทั้งในการก่อสร้างโครงการอาจเกิดอุบัติเหตุการตกจากที่สูงจากการก่อสร้างของคนงาน การทำงานที่ขาดความระมัดระวังเครื่องมือที่ใช้ชำรุดเสียหาย ตลอดจนอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากเหตุเพลิงไหม้ โดยจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานระหว่างปี 2554 – 2558 พบว่า สาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรกของปี 2554 – 2558 อันดับแรก คือ วัตถุหรือสิ่งของ ตัด/บาด/ทิ่มแทง ยังคงเป็นสาเหตุหลักของการประสบอันตราย หรือโดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบอันตราย ร้อยละ 22.92 ต่อปี รองลงมา คือ วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ ร้อยละ 15.78 และอันดับที่สาม คือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน ร้อยละ 14.51 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-3

ดังนั้น เพื่อป้องกันการประสบอันตรายจากการทำงาน โครงการต้องกำหนดให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังนี้

1) มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ

(1) ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

(3) จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งรั้วดังกล่าวจะเป็นรั้วโครงการ และอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด

(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(5) ตรวจสอบความแข็งแรงของ Metal Sheet โดยรอบอาคารหากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(6) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น

(7) ตรวจสอบ Chain Link หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(8) ตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์ของทาวเวอร์เครน ทุก 3 เดือน ตามแบบที่กรมแรงงานกำหนด โดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมตามระดับที่กำหนดไว้

(9) ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น

(10) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก

(11) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

(12) กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง

(13) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง

(14) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย

(15) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

(16) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น

(17) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น

(18) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น

(19) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง

(20) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง

(21) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด

(22) จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป

(23) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

(24) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

2) มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้

(1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

(3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

(4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) โครงการจะจัดทำผังบุคลากรทางด้านความปลอดภัยประจำโครงการ ในผังจะต้องแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ที่ได้รับอนุญาต เจ้าหน้าที่บริหารความปลอดภัย และผังบุคลากรประจำหน่วยงานก่อสร้าง พร้อมทั้งหน้าที่ (Job Description) เพื่อวางแผนงานด้านบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพพร้อมทั้งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร

(2) โครงการจะต้องอบรมพนักงานทุกระดับทั้งก่อนเข้าทำงาน ขณะทำงานเพื่อให้ทุกคนเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยประจำหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อป้องกัน (Preventive) อุบัติเหตุ หรืออุบัติภัยต่อสุขภาพ และทรัพย์สินของหน่วยงาน ดังนี้

(2.1) จัดให้มีการอบรมพนักงานก่อนเข้ามาเป็นพนักงานในหน่วยงานก่อสร้าง (Safety Orientation) ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันภัยประจำตัว เช่น หมวก แว่นตา และเข็มขัดนิรภัย การติดบัตรผ่านเข้า-ออกหน่วยงานก่อสร้าง การเข้าร่วม Morning Talk เพื่อให้พนักงานใหม่ได้เข้าใจกฎระเบียบในการรักษาความปลอดภัยและสุขภาพประจำหน่วยงานก่อสร้าง

(2.2) จัดให้มีการประชุมพนักงานก่อนเริ่มทำงานทุกเช้าพร้อมกับการออกกำลังกายในทุก ๆ เช้าก่อนเริ่มทำงาน ผู้จัดการด้านความปลอดภัย (Safety Manager) ต้องทำการประชุมพนักงานทุกคนเพื่อแจ้งเตือนและอบรมเรื่องความปลอดภัยทุกเช้า เพื่อให้พนักงานเกิดความระมัดระวังและรับทราบเหตุการณ์ก่อสร้างที่ต้องระมัดระวัง หลังจากประชุมเสร็จก็ให้ร่วมกันออกกำลังกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการทำงาน

(2.3) จัดให้มีการประชุม Safety Meeting ทุก ๆ สัปดาห์ โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมการประชุมด้านความปลอดภัยประจำสัปดาห์ของโครงการ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงความปลอดภัย อุบัติเหตุหรือความเสี่ยงของอุบัติเหตุ (Incident, Accident) การก่อสร้างที่สำคัญ ๆ และมี

ความเสี่ยง เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Assessment) พร้อมทั้งเสนอวิธีการก่อสร้างที่เลี่ยงหรือป้องกันความเสี่ยง (Construction Method)

(2.4) จัดให้มีการเดินตรวจหน่วยงานก่อสร้างของฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมกันเดินตรวจพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตรวจสอบความสะอาด สุขอนามัย ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน และกำหนดให้แก้ไขในด้านต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ และความปลอดภัย

(2.5) จัดให้มีการเสนอวิธีการก่อสร้างเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องเสนอแผนของการก่อสร้างและแผนวิเคราะห์ความเสี่ยง (Construction Method & Risk Assessment) ให้ฝ่ายความปลอดภัยพิจารณาเพื่อกำหนดวิธีการก่อสร้างให้ปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มทำงานก่อสร้างจริง

3) มาตรการในการป้องกันและแก้ไขขณะก่อสร้าง

(3.1) ขณะก่อสร้างตามแผนงานการก่อสร้างที่ต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องร้องขอ (Request) ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบวิธีการว่ามีความปลอดภัยเพียงพอตามแผนวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนที่จะก่อสร้างหรือดำเนินการขั้นตอนนั้น ๆ

(3.2) อุปกรณ์ก่อสร้างที่สำคัญที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อบุคคลากรจะต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ แล้วติดฉลากที่อุปกรณ์ว่าอนุมัติให้ใช้งานได้ อุปกรณ์ไหนไม่พร้อมใช้งานให้ติดฉลากไม่ให้ใช้งานอย่างชัดเจน

(3.3) วัสดุก่อสร้างที่อาจจะเกิดอันตรายต่อบุคลากรจะต้องตรวจสอบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ รวมทั้งการกำจัดให้ถูกวิธี

(3.4) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

(3.5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงานเช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น

(3.6) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น

(3.7) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

(3.8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง

2.2) ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง

การอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างอาจส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากคนงานต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

(1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน

(2) จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง

(3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น

(4) กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน

(5) จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

- ห้ามเล่นการพนัน
- ห้ามดื่มสุรา / เสพและจำหน่ายยาเสพติด
- ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน
- ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัท ฯ ออกนอกโครงการ ฯ
- ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง
- ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท
- รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ
- การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน
- เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที

- ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น เครื่องเสียง
- ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาล เวลา 23.00 - 07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง)

(6) จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง)

(7) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

(8) จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง

(9) ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า

(10) จัดให้มีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(11) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ

(12) ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงมือถือแบบแห้ง อย่างน้อย 1 ชุด/ อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

(13) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน

(14) จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า

(15) จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

(16) การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

(17) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

(18) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงานและพื้นที่ข้างเคียง

ทั้งนี้ มาตรการต่าง ๆ โครงการจะแจ้งให้บริษัทผู้ควบคุมการก่อสร้างกำหนดและระบุมาตรการให้เป็นเงื่อนไขในการดำเนินการของผู้รับเหมาตั้งแต่ขั้นตอนการประมูลงาน นอกจากนี้ จะจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น จากมาตรการต่าง ๆ ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของตัวคนงานและผู้อยู่อาศัยโดยรอบ

3) การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

3.1) คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงาน ที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปาก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โครงการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) และต้องกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ นอกจากนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน รวมทั้งดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงาน ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น

(2) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

(3) กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์

(4) จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้

(5) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

(6) จัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพื้นฐานในขณะที่มีการแพร่ระบาดของโรค อาทิเช่น โรคไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค พิษสุนัขบ้า และบาดทะยัก เป็นต้น

3.2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ

การบริการทางด้านสาธารณสุขในกรณีเมื่อมีผู้พักอาศัยเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว โดยบริเวณใกล้เคียงโครงการมีโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลสมิติเวช ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร สำหรับศูนย์บริการสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบนั้น โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยจากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554 - 2558) จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือด รองลงมา ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสึม และโรคระบบหายใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

2) กลุ่มโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซสึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น

3) กลุ่มโรคระบบหายใจ อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ มีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาลและมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนนและการก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น

อนึ่ง จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (อ้างอิงจากศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 เป็นชุมชนเมือง หากมีการเจ็บป่วยจึงมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง ดังนั้น จึงทำให้ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มากนัก และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด มีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา พบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.3-2 ประกอบ)

1) โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคารอาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น

2) โครงการที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น

ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น ทั้งนี้ กิจกรรมก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองและปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน และการร่วงหล่นของวัสดุ/เศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านร่างกาย ทางด้านจิตใจที่อาจก่อให้เกิดความเครียดเพิ่มมากขึ้น รวมถึงผลกระทบทางด้านสังคมที่อาจมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงเจ็บป่วย หรืออาจกระตุ้นในผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยแล้วกลับมาป่วยอีกครั้ง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง อาทิเช่น ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบจากการจราจร และผลกระทบจากเศษวัสดุร่วงหล่น/อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดผลกระทบดังนี้

(1) ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เนื่องจากฝุ่นละอองจะฟุ้งกระจายไปตามกระแสลมที่มีการแปรผันไปตามสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีผลทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคผิวหนัง ทั้งนี้ จากการประเมินปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า มีปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ เมื่อนำมารวมกับค่าที่จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ และค่าที่ได้จากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ดังนี้

(1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(1.2) **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})**

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการที่มีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อยู่แล้ว โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.140 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นดังกล่าว (รายละเอียดมาตรการฯ ดังกล่าวไว้ในข้อ 4.1.1) ซึ่งจะช่วยทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และส่งผลกระทบด้านสุขภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญ

(2) ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน เป็นผลกระทบโดยตรงต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งผู้ที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 70 เมตร จะได้รับระดับเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 70 dB(A) และผลกระทบจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อระยะทางห่างออกไป อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบด้านในช่วงการทำฐานราก โครงการจะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series ความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือติดแผ่นกันเสียงเข้ากับรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงห่างจากจุดกำเนิดเสียงเป็นระยะ 1 1 และ 3 เมตร ตามลำดับ ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 10.9-25.6 dB(A) ซึ่งจะช่วยทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และส่งผลกระทบด้านสุขภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้ จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน พบว่า มีค่าระดับเสียง (L_{eq}) 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 61.0 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 90 dB(A) ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นปัจจุบันไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว (รายละเอียดมาตรการฯ ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5 (ตารางที่ 5-1))

(3) ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน เป็นผลกระทบโดยตรงต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลกระทบ ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มพื้นที่หน้าตัดมาก ๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมตัน เป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัดทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงอาทิเช่น พื้นล่างโก่งขึ้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจะใช้**<u>เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างอาคารทั้งหมด</u>** ซึ่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น จะเกิดจากการเขย่าในขั้นตอนการถอนปลอกเหล็กชั่วคราว ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นดังกล่าว (รายละเอียดมาตรการฯ ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5 (ตารางที่ 5-1)) ซึ่งจะช่วยทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(4) ผลกระทบจากเศษวัสดุร่วงหล่น/ อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ ในการก่อสร้างหากขาดความระมัดระวัง ประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุต่างๆ นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งจะเป็นผลกระทบโดยตรงต่อผู้ข้างเคียง ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาบริเวณด้านหน้าโครงการ และคนงานก่อสร้างเอง ทั้งนี้โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นดังกล่าว (รายละเอียดมาตรการฯ ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5 (ตารางที่ 5-1)) ซึ่งจะช่วยทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และส่งผลกระทบด้านสุขภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญ

(5) ผลกระทบด้านจราจร เป็นผลกระทบที่จะเกิดกับผู้ที่ใช้ถนนบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) และถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงาน ใช้ถนนดังกล่าวเป็นเส้นทางในการขนส่ง แต่ทั้งนี้ เนื่องจากปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการมีไม่มาก และถนนสายต่าง ๆ บริเวณโดยรอบโครงการ ยังคงรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (รายละเอียดมาตรการฯ ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 5 (ตารางที่ 5-1))

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขต่อสุขอนามัยที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดจนต่อตัวคนงานก่อสร้างเอง โดยพิจารณาถึงความเป็นแหล่งรังโรคของบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง การจัดการพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างภายหลังการรื้อถอน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1.4-2 ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง มาตรการดังกล่าวจะสามารถช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขอนามัยของประชาชนโดยรอบได้อีกทางหนึ่ง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร เป็นต้น

ตารางที่ 4.1.4-2 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ (ช่วงก่อสร้าง)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้	- จากการได้รับฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินเพื่อปรับสภาพพื้นที่โครงการและทำฐานราก และจากกิจกรรมการขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างตัวอาคารโครงการ - การทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้นการระบายอากาศไม่ดีเป็นระยะเวลานาน	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - ฝุ่นละออง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพแนวโน้มอัตราการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด โรคภูมิแพ้หลอดลมอักเสบ และโรคปอดอักเสบเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นให้กับคนงานก่อสร้าง 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งทำการกวาดฝุ่นละออง และตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง 3. ติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11x 11 ต่อตารางนิ้ว ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 4. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ให้มิดชิด 5. รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออก ให้ปราศจากเศษดินทรายตกค้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6. เศษวัสดุที่เหลือใช้ต้องไม่กองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 8. เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง 9. จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 10. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 1)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคระบบทางเดินอาหาร	- อาจมีสาเหตุมาจากการดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด หรือรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ และการไม่ถูกสุขลักษณะของห้องน้ำ-ห้องส้วม	<u>ผลกระทบด้านสุขภาพกาย</u> - การดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด ทำให้มีแนวโน้มป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหารเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ 2. รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุน้ำดื่ม 3. จัดให้มีการอบรม/ชี้แจงคนงานด้านสุขลักษณะในการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น 4. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 2)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคเกี่ยวกับระบบการได้ยิน	- เสียงจากการก่อสร้าง และการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์จากกิจกรรมก่อสร้าง การเตรียมการก่อสร้าง การวางฐานราก การขนส่งดิน การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และการดำเนินการก่อสร้างอาคาร	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - เสียงดัง ผลกระทบต่อสุขภาพแนวโน้มการเจ็บป่วยการเสื่อมของประสาทหูเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะคนงานประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงเด็กสตรีมีครรภ์ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยแนวโน้มเกิดการเจ็บป่วยจากระบบประสาทหูเสื่อมการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดคลอดของสตรีมีครรภ์ที่อาจเพิ่มขึ้นแต่น้อยมาก <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียดความกังวลความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</u> - ผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อม เกิดมลพิษทางเสียง และการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น อัตราการป่วยและอัตราการตายของประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. ช่วงทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้ 1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) 2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A) (3) ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) 2. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์-เสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อน

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 3)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - ผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพ แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น			เวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 3. ก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 4. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 5. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 6. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 7. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 11. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่ข้างเคียง 12. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 4)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
					13. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Seriesซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Seriesซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 5)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
					14. ช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Seriesซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้นติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 6)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
					ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 14. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 15. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน
โรคผิวหนัง	- การแพ้ฝุ่นละออง หรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์ หรือน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง - การสวมเสื้อผ้าไม่สะอาด หรือสวมร้องเท้าที่อับชื้นเป็นระยะเวลานาน	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์ หรือน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างทำให้มีแนวโน้มป่วยด้วยโรคผิวหนังเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเดือดร้อน ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัส หรือใช้ปูนซีเมนต์ หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน 2. ติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11x 11 ต่อตารางนิ้ว ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และตากให้แห้งก่อนนำไปใส่ 4. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 7)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค	- ถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด เช่น โรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง เป็นต้น - บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะ เช่น โรคไข้หวัดนก โรคท้องเสีย เป็นต้น - สัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอน พยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่มากับแมลงสาบ แมลงวัน	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - การถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะ ทำให้มีแนวโน้มป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง โรคท้องเสีย เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อน รำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานเพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ 2. หากไม่ใช้ขวดน้ำกระป๋องหรือภาชนะอื่นที่อาจเก็บขังน้ำให้คว่ำหรือใส่ถุงเพื่อไม่ให้น้ำขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 3. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอและดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบรบกวน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ 5. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล 6. ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน 7. กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ ตลอดจนห้องน้ำห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงานโดยวิธีดังต่อไปนี้ - ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงานโดยอุดรูต่างๆที่อาจเป็นทางหนีของหนูแมลงสาบ เพื่อกันไว้กำจัดต่อไป - กำจัดหนูโดยวิธีวางกาวดักหรือใช้สารเคมี - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำห้องส้วม โดยฉีดพ่นภายหลังที่คนงานย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยใช้ทรายอะเบทเพื่อกำจัดลูกน้ำ พร้อมทั้งกลบหลุมบ่อที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 8)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค	อาจมีสาเหตุมาจากการได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วยหรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค โรคเท้าช้าง โรคซาร์ส เป็นต้น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - การได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานานทำให้มีแนวโน้มป่วยด้วยโรคดังกล่าวเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพกายใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) 3. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำน้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง
อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง และในระหว่างการก่อสร้าง	- อาจมีสาเหตุมาจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังและการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด - อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - ผลกระทบต่อสุขภาพการบาดเจ็บอุบัติเหตุ การเสียชีวิต แนวโน้มของอัตราการป่วย อัตราการตายที่เพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u>	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน 3. ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4. ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 9)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การเกิดอุบัติเหตุการจราจรเพิ่มขึ้นค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล การใช้บริการสุขภาพเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวลความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - การเกิดอุบัติเหตุการจราจรเพิ่มขึ้นค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล การใช้บริการสุขภาพเพิ่มขึ้น			5. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 6. กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 7. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 8. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 9. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 10. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 11. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 12. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 13. จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 10)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
					15. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 16. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง
อุบัติเหตุจากอัคคีภัยจากการก่อสร้าง	- การก่อสร้างอาคารโครงการอาจมีกิจกรรมที่อาจก่อให้ เกิดอัคคีภัย เช่น การทิ้งบุหรี่ การเชื่อม อาจทำให้เป็นสาเหตุของเพลิงไหม้	<u>ผลกระทบสุขภาพกาย</u> - ผลกระทบต่อสุขภาพการบาดเจ็บ การเสียชีวิต <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - การเกิดอุบัติเหตุจากอัคคีภัยอาจจะทำให้มีผู้บาดเจ็บ ซึ่งจะเพิ่มภาระในการให้บริการของสถานพยาบาลใกล้เคียง	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 11)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ความเครียด ความกังวล การนอนไม่หลับ	- อาจมีสาเหตุมาจากความเครียดจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง ความแออัดภายในบ้านพักคนงาน ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณข้างเคียงชุมชน ทั้งจากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อน ทำให้พักผ่อนไม่เต็มที่ และกลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐานวสท. 1010-34) 2. กำหนดกฎหมายระบบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 3. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 6. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 7. ดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่โดยรอบได้

ตารางที่ 4.1.4-2 (ต่อ 12)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สังคม	- การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างต่อชุมชน - การก่อสร้างอาจมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย ซึ่งการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือการที่คนงานเป็นแรงงานต่างด้าวอาจเป็นพาหะนำโรคติดต่อได้	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - ผลกระทบต่อระบบบริการสุขภาพแนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อความเป็นอยู่</u> - ผลกระทบต่อเครือข่ายสนับสนุนทางสังคมลดลง เช่น เครือข่ายสนับสนุนการช่วยเหลือทางสังคมจากญาติพี่น้อง เพื่อน องค์กร หรือชมรมในทางสังคมของชุมชนการมีกิจกรรมทางสังคมลดลง	- มีผลกระทบระยะเวลาประมาณ 30 เดือน เฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบสะสม	- บ้าน/อาคารข้างเคียงทุกด้าน - คนงานก่อสร้างของโครงการ จำนวน 300 คน	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 2. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรงในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 4. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 5. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 6. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงานตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 7. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) หลังรับเข้าทำงาน 8. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 9. จัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพื้นฐานในขณะที่มีการแพร่ระบาดของโรค อาทิเช่น โรคไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค พิษสุนัขบ้า และบาดทะยัก เป็นต้น

4.2 ช่วงดำเนินโครงการ

4.2.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

1) ลักษณะภูมิประเทศ

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร โดยภายหลังการปรับสภาพพื้นที่โครงการจะมีค่าระดับถนนภายในโครงการสูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ 0.2 ถึง 0.85 เมตร หรืออยู่ในระดับ + 0.2 ถึง + 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังนี้

(1) จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง

(2) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดิน เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน

(3) ดูแลสภาพรั้วโครงการให้สมบูรณ์ มั่นคง แข็งแรง

2) คุณภาพอากาศ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้

(1) ฝุ่นละออง (Particulate Matter)

เป็นทั้งอนุภาคของแข็งและของเหลวมีขนาดค่อนข้างเล็ก ทำให้อัตราการคงอยู่ในอากาศเป็นไปได้ตั้งแต่ 2-3 วินาที จนไปถึงหลาย ๆ เดือน ฝุ่นละอองที่มีขนาดระหว่าง 0.1-1 ไมครอน จะมีความเร็วการตกลงสู่พื้นน้อยมากเมื่อเทียบกับความเร็วของลม สำหรับฝุ่นที่มีขนาดใหญ่กว่า 20 ไมครอน จะเริ่มมีความเร็วการตกลงสู่พื้นเพียงพอที่จะตกสู่พื้น ฝุ่นละอองจะมีผลต่อสุขภาพอนามัย เนื่องจากตัวฝุ่นละอองเองและการรวมตัวของฝุ่นกับสารมลพิษทางอากาศอื่นทำให้เกิดเป็นพิษมากขึ้น ซึ่งในประเทศไทยกำหนดมาตรฐานฝุ่นในบรรยากาศไว้สองประเภท ได้แก่ ฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate, TSP) คือ ฝุ่นละอองที่มีขนาด 0.1 - 100 ไมครอนและฝุ่นขนาดเล็ก หรือ PM_{10} เป็นฝุ่นที่ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะเข้าสู่ร่างกายโดยทางระบบหายใจทำให้รบกวนระบบการหายใจโดยตรง ฝุ่นขนาดนี้สามารถเข้าไปสะสมอยู่ในถุงลมปอดได้ โดยฝุ่นขนาดเล็กส่วนหนึ่งจะมาจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ในเครื่องยนต์ดีเซล ส่วนการเผาไหม้ในรถเครื่องยนต์เบนซินจะพบน้อยมาก ดังนั้น ถ้าพิจารณาเฉพาะแหล่งกำเนิดจากก๊าซจากท่อไอเสียจะพบว่าฝุ่นขนาดเล็กส่วนใหญ่เกิดจาก รถบรรทุก รถปิคอัพ และรถตู้

(2) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x)

ออกไซด์ของไนโตรเจนมี 7 รูป ที่มีปรากฏอยู่ในบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม มีเพียงไนโตรเจนออกไซด์ (NO) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เป็นสารมลพิษที่สำคัญ แหล่งกำเนิดไนโตรเจนออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์สู่บรรยากาศ จะมาจากการเผาไหม้และอุตสาหกรรมเคมีบางชนิด ไนโตรเจนไดออกไซด์จะทำปฏิกิริยากับความชื้นทำให้เกิดกรดไนตริก ซึ่งจะทำให้เกิดการกัดกร่อนโลหะ ไนโตรเจนไดออกไซด์ เมื่อมีความเข้มข้นตั้งแต่ระดับ 0.25 - 1 ppm จะเริ่มมีผลต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ออกไซด์ของไนโตรเจนจะเกิดขึ้นได้ดีถ้าเป็นการสันดาปที่อุณหภูมิสูง

(3) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

สารประกอบไฮโดรคาร์บอน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบหรือก๊าซปิโตรเลียม ประกอบด้วยโครงสร้างหลักซึ่งมีธาตุคาร์บอน และไฮโดรเจน ขนาดโมเลกุลของไฮโดรคาร์บอนจะขึ้นอยู่กับจำนวนอะตอมของคาร์บอนในโมเลกุล ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลต่อการเผาไหม้ของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน คือ ปริมาณออกซิเจน ถ้ามีออกซิเจนมากจะเกิดการเผาไหม้สมบูรณ์ ติดไฟให้เปลวไฟสว่าง แต่ไม่มีควันและเขม่า ให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำและความร้อน แต่ถ้ามีก๊าซออกซิเจนน้อยจะเกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ติดไฟให้เปลวไฟสว่าง แต่มีควันและเขม่าให้ผงถ่าน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำ และความร้อน

บริษัทที่ปรึกษาจะคำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) โดยใช้สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับรถเบนซินขนาดเล็ก ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยสารมลพิษแต่ละชนิดสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ ความเร็วตั้งแต่ 5 - 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1-1 โดยเลือกใช้ความเร็วของรถภายในโครงการเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.1 กรัม/กิโลเมตร (ในการคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริษัทที่ปรึกษาจะใช้สมการเดียวกับการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เนื่องจากการหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน(PM_{10}) ไม่มีเอกสารอ้างอิงที่ชัดเจน รวมทั้งฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เป็นส่วนหนึ่งของฝุ่นละอองรวม (TSP) ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการจาก Box Model โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณค่าเดียวกับ ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งคำนวณหาปริมาณมลพิษได้ตามสมการ ดังนี้

ตารางที่ 4.2.1-1 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่าง ๆ (กรัม/กิโลเมตร)

ชนิดยานยนต์	ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษ		
		NO_x	HC	TSP
รถเบนซินเล็ก	5	2.98	64.67	0.10
	10	2.57	27.95	0.10
	15	2.33	19.11	0.10
	20	2.22	15.17	0.10
	30	2.25	11.46	0.10
	40	2.43	9.66	0.10
	50	2.63	8.49	0.10
รถดีเซลเล็ก	5	2.55	1.90	0.26
	10	2.25	1.62	0.26
	15	2.00	1.40	0.26
	20	1.81	1.21	0.26
	30	1.54	0.94	0.26
	40	1.38	0.75	0.26
	50	1.31	0.62	0.26
รถดีเซลใหญ่	5	39.27	10.43	2.71
	10	34.53	8.90	2.71
	15	30.78	7.67	2.71
	20	27.82	6.66	2.71
	30	23.68	5.15	2.71
	40	21.29	4.12	2.71
	50	20.22	3.41	2.71

ที่มา : Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994

คำนวณหาความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นของโครงการ

C = Q/dWM

เมื่อ C = ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/วินาที)

= สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนที่จอดรถ

กำหนดให้

ระยะทางวิ่งภายในโครงการ = 0.1 กิโลเมตร

จำนวนที่จอดรถ = 159 คัน (รถยนต์ 151 คัน และรถจักรยานยนต์ 8 คัน)

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ประมาณ 65 เมตร

W = ความเร็วลม โดยจะใช้สถิติภูมิอากาศสถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตย ในคาบ 21 ปี ซึ่งเท่ากับ 3.7 นอต หรือ 1.9 เมตร/วินาที

M = Mixing Height ความสูงที่อากาศลอยตัวในที่นี้เท่ากับความสูงที่จอดรถที่อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ เท่ากับ 3.75 เมตร

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละออง (Particulate Matter)

Q = 0.1 กรัม/กิโลเมตร-คัน x 1,000 มิลลิกรัม/กรัม x 0.1 กิโลเมตร x 159 คัน/ชั่วโมง

= 1,590 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

$$C = \frac{1{,}590 \text{ มิลลิกรัม/ ชั่วโมง} \times (\text{ชั่วโมง/ } 3{,}600 \text{ วินาที})}{65 \text{ เมตร} \times 3.75 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร / วินาที})}$$

= 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 จะสามารถหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ได้ดังนี้

(1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.251 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(1.2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันปริมาณ 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เท่ากับ 0.136 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 4.2.1-2 ประกอบ) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน

(2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

Q = 2.25 กรัม/กิโลเมตร-คัน x 1,000 มิลลิกรัม/กรัม x 0.1 กิโลเมตร x 159 คัน/ชั่วโมง

= 35,775 มิลลิกรัม/ ชั่วโมง

$$C = \frac{35{,}775 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \times (\text{ชั่วโมง}/\ 3{,}600 \text{ วินาที})}{65 \text{ เมตร} \times 3.75 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร}/\ \text{วินาที})}$$

= 0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดจากจากท่อไอเสียรถของโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้

- **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.113 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 4.2.1-2 ประกอบ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีปริมาณ 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.239 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 4.2.1-2 ประกอบ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(3) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)

Q = 11.46 กรัม/กิโลเมตร-คัน x 1,000 มิลลิกรัม/กรัม x 0.1 กิโลเมตร x 159 คัน/ชั่วโมง

= 182,214 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

$$C = \frac{182{,}214 \text{ มิลลิกรัม/ชั่วโมง} \times (\text{ชั่วโมง}/3{,}600 \text{ วินาที})}{65 \text{ เมตร} \times 3.75 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร}/ \text{ วินาที})}$$

= 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมาประเมิน เนื่องจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ไม่ได้ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดบริเวณโครงการมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบัน 3.280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-5 ประกอบ) จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.389 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 4.2.1-2 ประกอบ)

(4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีรส เบากว่าอากาศเล็กน้อยมีความคงตัวสูงมาก มีช่วงชีวิตประมาณ 2 - 3 เดือน ในบรรยากาศ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่ปรากฏว่ามีผลต่อผิวของวัตถุและไม่มีผลต่อพืช แม้กระทั่งความเข้มข้นสูงถึง 100 ppm ในเวลา 1 ถึง 3 สัปดาห์ ผลของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ต่อสุขภาพ จะเนื่องมาจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จะรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเลือดได้ดีกว่าออกซิเจนถึง 200 - 500 เท่า เกิดเป็นคาร์บอกซีฮีโมโกลบิน (Carboxyhemoglobin, COHb) ซึ่งจะลดความสามารถของเลือด ในการพาออกซิเจนจากปอดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำให้เกิดอาการขาดออกซิเจนในคนปกติ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากในเครื่องยนต์ดีเซลมีอัตราส่วนระหว่างอากาศต่อเชื้อเพลิงสูงกว่าในเครื่องยนต์เบนซิน จึงทำให้อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากเครื่องยนต์เบนซินจะสูงกว่าจากเครื่องยนต์ดีเซลมาก สำหรับโครงการมีจำนวนที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 159 คัน สามารถคำนวณปริมาณก๊าซ CO ได้ดังนี้

(4.1) ปริมาณ CO ที่ปล่อยออกจากรถในโครงการ 1 คัน (โดยคำนวณตามระยะทาง)

ระยะทาง 1 กิโลเมตร ด้วยความเร็ว 20 กิโลเมตร / ชั่วโมง

ปล่อย CO = 1.206 กรัม / คัน / กิโลเมตร

ระยะทางในโครงการ 0.1 กิโลเมตร ด้วยความเร็ว 20 กิโลเมตร / ชั่วโมง

ปล่อย CO = 0.12 กรัม / คัน

(4.2) ปริมาณการปล่อย CO ของรถภายในโครงการ 159 คัน ใน 1 ชั่วโมง

ปริมาณการปล่อย CO ต่อรถ 1 คัน

= 0.12 กรัม / คัน

ปริมาณรถทั้งสิ้น 159 คัน ปล่อย CO

= 0.12 x 159

≈ 19 กรัม / ชั่วโมง

คิดเป็นปริมาณมลพิษความเข้มข้นมลพิษได้ดังนี้

$$C = \frac{19 \text{ กรัม/ชั่ว โมง} \times (\text{ชั่วโมง}/3{,}600 \text{ วินาที})}{65 \text{ เมตร} \times 3.75 \text{ เมตร} \times (1.9 \text{ เมตร / วินาที})}$$

$$= 1.1 \times 10^{-5} \text{ กรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

$$= 0.011 \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}$$

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่า 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ (ดูตารางที่ 4.2.1-2 ประกอบ)

- **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.958 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 0.969 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

- **ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558** มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูตารางที่ 3.1.3-4 ประกอบ) โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 5.393 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

อนึ่ง บริษัทที่ปรึกษาไม่ได้ประเมินผลกระทบจากการเกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงมาเป็นระยะเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และให้สอดคล้องกับการปรับปรุงมาตรฐานการระบายไอเสียจากรถที่ผลิตขึ้นใหม่โดยอ้างอิงมาตรฐานของสหภาพยุโรปซึ่งเป็นมาตรฐานสากลทั่วโลก และสอดคล้องกับเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ส่งผลให้ยานพาหนะใหม่ในประเทศไทยมีการระบายมลพิษน้อยและมีประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น

ทั้งนี้ นโยบายการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2526 เช่น การยกเลิกสารตะกั่วในน้ำมันเบนซิน การลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันเบนซินและดีเซลตั้งแต่ปี 2547 การใช้รถยนต์มาตรฐานยูโร 3 ตั้งแต่ปี 2548 รวมทั้งปัจจุบันได้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงให้ดีขึ้นตามลำดับ และการกำหนดมาตรฐานระบบไอเสียจากรถยนต์ที่ผลิตขึ้นใหม่ให้เข้มงวดมากขึ้นสอดคล้องกับมาตรฐานยูโร 4 แตกต่างจากน้ำมันยูโร 3 โดยในส่วนของน้ำมันเบนซินและน้ำมันก๊าซโซฮอลตามมาตรฐานยูโร 4 มีดังนี้

1. ปริมาณสารเบนซินลดลงจากเดิม คือ จากไม่เกินร้อยละ 3.5 เป็นไม่เกินร้อยละ 1.0 โดยปริมาตร

2. ปริมาณสารกำมะถันลดลงจากเดิม คือ จากไม่เกินร้อยละ 0.05 (500 ส่วนในล้านส่วน) เป็นไม่เกินร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก (50 ส่วนในล้านส่วน)

3. ปริมาณสารตะกั่วลดลงจากเดิม คือ จากไม่เกิน 0.013 เป็นไม่เกิน 0.005 กรัม/ลิตร

4. เพิ่มข้อกำหนดให้ปริมาณสารโอเลฟินไม่เกินร้อยละ 1.8 โดยปริมาตร (เดิมไม่มีการกำหนด)

อนึ่ง จากการประเมินผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการบังคับใช้มาตรฐานยูโร 4 สามารถลดการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ลงได้ ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่คาดว่าจะเกิดจากยานพาหนะภายในโครงการจึงจะมีน้อยมาก บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ประเมินผลกระทบจากก๊าซนี้แต่อย่างใด โดยสามารถสรุปความเข้มข้นของมลพิษเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปได้ดังตารางที่ 4.2.1-2

ตารางที่ 4.2.1-2 ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

ชนิดของมลสาร	หน่วย	ความเข้มข้นของสารมลพิษ			ความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นรวม		ค่ามาตรฐาน
		ช่วงเปิดดำเนินการ	ปัจจุบัน		โครงการ	กรมควบคุมมลพิษ	
			โครงการ*	กรมควบคุมมลพิษ**			
TSP	มก./ลบ.ม.	0.001	0.069	0.250	0.070	0.251	0.33[1/] (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
PM_{10}	มก./ลบ.ม.	0.001	0.057	0.135	0.058	0.136	0.12[1/] (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
NO_2	มก./ลบ.ม.	0.021	0.092	0.218	0.113	0.239	0.32[2/] (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
HC	มก./ลบ.ม.	0.109	3.280	#	0.389	#	-
CO	มก./ลบ.ม.	0.011	0.958	5.382	0.969	5.393	34.2[3/] (มาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)

ที่มา : * บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด , 2559
** กรมควบคุมมลพิษ, 2558

อ้างอิง : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากการประเมินความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้น พบว่า มลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีปริมาณเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

1) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง

(1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง

(2) ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ

(3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 774.45 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง

(4) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง

2) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านมลพิษ

(1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง

(2) จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย

(3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ 68 โมล (ดูตารางที่ 4.2.1-3 ประกอบ) หรือคิดเป็น 2,992 กรัม (คำนวณจากโมล x มวลโมเลกุล CO_2 = 68 x 44) ซึ่งมากกว่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถ 19 กรัม/ชั่วโมง ต้นไม้ในโครงการจึงดูดซับได้เพียงพอ

(4) โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้

- รดน้ำต้นไม้ วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น
- ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ
- ดัด แต่ง ให้มีความสวยงาม
- ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตาย
- จัดให้มีผู้คอยควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง

ตารางที่ 4.2.1-3 อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในโครงการ

ชนิดพันธุ์ไม้	อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ ($\mu mol/m^2/s$)*	รวมพื้นที่ทรงพุ่มของต้นไม้ (ตารางเมตร)	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วัน (โมล)**
1. โมก	4.31	9.75	$4.31 \times 10^{-6} \times 9.75 \times 60 \times 60 \times 8 = 1.21$
2. พุดเวียดนาม	9.51	24.3	$9.51 \times 10^{-6} \times 24.3 \times 60 \times 60 \times 8 = 66.56$
รวมอัตราการสังเคราะห์แสงของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ			**≈ 68**

อ้างอิง : * พูนพิภพ เกษมทรัพย์ , 2542
** คิดอัตราการสังเคราะห์แสง 8 ชั่วโมง/ วัน

3) ระดับเสียง

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการเป็นการอยู่อาศัย และส่วนใหญ่จะอยู่ภายในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง จะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง

ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน พบว่า ระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) มีค่าเท่ากับ 61.0 dB(A) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 91.1 dB(A) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) จึงมีค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น คาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง

นอกจากนี้ หากพิจารณาในแง่ของผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง คาดว่าพื้นที่ข้างเคียงจะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังนี้

(1) จัดให้มีการทำสันนูนชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์

(2) ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

อนึ่ง บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาสาหรี่ และแคนา ซึ่งไม้ยืนต้นดังกล่าวเป็นแนวกันชนที่ช่วยลดระดับเสียงจากโครงการอีกทางหนึ่ง

4) คุณภาพน้ำ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสีย 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง น้ำทิ้งจากโครงการจะมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ

4.2.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

1) นิเวศวิทยาทางบก

โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบแต่อย่างใด

2) นิเวศวิทยาทางน้ำ

โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และโครงการมิได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง โดยจะระบายน้ำออกสู่ท่อริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

(3) จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Fat, Oil& Grease, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

(4) โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี

(5) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

4.2.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) น้ำใช้

(1) ประเมินผลกระทบด้านความเพียงพอของปริมาณน้ำประปา

โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ซึ่งมีพื้นที่บริการจ่ายน้ำประปาทั้งสิ้น 90.787 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 118,361 ราย โดยสำนักงานประปารับน้ำประปามาจากโรงผลิตน้ำสามเสนและโรงผลิตน้ำบางเขน โดยมีปริมาณน้ำที่รับมาทั้งสิ้น 142 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และมีปริมาณน้ำจำหน่ายประมาณ 11 ล้านลูกบาศก์เมตร/เดือน (สำนักการประปาสาขาสุขุมวิท, 2559)

อนึ่ง โรงผลิตน้ำบางเขน ซึ่งเป็นโรงผลิตน้ำให้กับสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ในการจ่ายน้ำจะสูบจ่ายน้ำไปยังผู้ใช้น้ำโดยส่งไป 2 ทาง คือ ทางอุโมงค์ส่งน้ำไปตามถนนประชาชื่น และท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ลอดใต้ถนนวิภาวดีรังสิต ไปบรรจบกับอุโมงค์ส่งน้ำที่ซอยบ้านกล้วยใต้ โดยมีสถานีรับน้ำเป็นระยะ ๆและสูบจ่ายน้ำให้กับประชาชนอีกต่อหนึ่ง ปัจจุบันโรงงานผลิตน้ำบางเขนมีกำลังการผลิตสูงสุด 3.9 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่ความต้องการใช้น้ำประปามีปริมาณเท่ากับ 3.6 ล้านลูกบาศก์เมตร/ วัน ดังนั้น มีปริมาณน้ำสำรองอีก 0.3 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน (การประปานครหลวง, 2559) ทั้งนี้ ในกรณีที่มีผู้ขอใช้น้ำเพิ่ม สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท จะประสานไปยังโรงผลิตน้ำบางเขน เพื่อขอให้เพิ่มกำลังการจ่ายน้ำให้สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ สำนักงานประปาสุขุมวิทได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"บริเวณโครงการฯ ดังกล่าว ตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำ และสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างพอเพียง ซึ่งหากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำประปา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น โดยจะดำเนินการภายหลังจากที่ได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่ ทั้งนี้ อาคารที่จะก่อสร้างต้องมีความจุถังพักน้ำไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของประมาณการความต้องการใช้น้ำประปาเฉลี่ยต่อวัน"*** รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2 โดยโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ความจุรวม 263.2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่า 80.5 ลูกบาศก์เมตร (กึ่งหนึ่งของประมาณความต้องการใช้น้ำประปา) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ

(2) การประเมินผลกระทบด้านอัตราการจ่ายน้ำประปาและแรงดันน้ำประปา

(2.1) อัตราการจ่ายน้ำของท่อประปาริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ

ท่อประปาริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการเป็นท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร ซึ่งเป็นท่อประปาที่แยกมาจากท่อประปาริมถนนสุขุมวิท ซึ่ง ณ จุดเริ่มต้นท่อประปามีแรงดันน้ำประมาณ 9 เมตร โดยมิเตอร์รับน้ำโครงการมีระยะห่างจากปากทางถนนซอยสุขุมวิท 55 ประมาณ 1,000 เมตร ซึ่งบริเวณหน้าโครงการมีแรงดันน้ำประมาณ 7.5 เมตร ดังนั้นสามารถคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำประปา โดยใช้สูตรเฮเซน-วิลเลียม ได้ดังนี้

	Q	=	$0.278CD^{2.63}S^{0.54}$
เมื่อกำหนดให้	Q	=	อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์ความเสียดทานซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของท่อในที่นี้เลือกใช้ เท่ากับ 130
	D	=	เส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (เมตร) ในที่นี้เท่ากับ 0.3 เมตร
	S	=	ความลาดเอียง หรือความสูญเสียความดัน (เมตร / เมตร)
แทนค่าจะได้	Q	=	$0.278 \times 130 \times (0.3)^{2.63} \times [(9-7.5)/ 1,000]^{0.54}$
		=	0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

จากการคำนวณข้างต้นจะเห็นได้ว่า ท่อประปาริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีอัตราการจ่ายน้ำ 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทั้งนี้ ในการประเมินเปรียบเทียบความสามารถในการจ่ายน้ำของท่อประปากับความต้องการใช้น้ำของพื้นที่โครงการ แม้ว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แต่เนื่องจากโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ แล้วจึงจ่ายขึ้นและจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร มิได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง ดังนั้น ในการเปรียบเทียบอัตราการใช้น้ำสูงสุดของโครงการกับอัตราการจ่ายน้ำประปา จึงใช้อัตราการไหลของน้ำในท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งมีอัตราการไหล 0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รายละเอียดการคำนวณอัตราการไหลของน้ำในท่อ 4 นิ้ว (0.1 เมตร) โดยใช้สูตรเฮเซน-วิลเลียม มีดังนี้

	Q	=	$0.278CD^{2.63}S^{0.54}$
แทนค่าจะได้	Q	=	$0.278 \times 130 \times (0.1)^{2.63} \times [(9-7.5)/ 1,000]^{0.54}$
		=	0.003 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(2.2) การสูญเสียแรงดันน้ำของท่อประปาริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ

การดำเนินการโครงการจะทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำของชุมชนเพิ่มสูงขึ้น จึงจะทำให้สูญเสียแรงดันน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าความสูญเสียแรงดันโดยใช้สูตร เฮเซน-วิลเลียม ได้ดังนี้

$$Q = 0.278CD^{2.63}(h_f/L)^{0.54}$$

หมายเหตุ : h_f = S (ความลาดเอียง หรือความสูญเสียความดัน (เมตร/เมตร))

$$h_f = \frac{10.7\ LQ^{1.85}}{C^{1.85}\ D^{4.87}}$$

เมื่อกำหนดให้ $Q = 0.045 + 0.003$

$= 0.048$ ลูกบาศก์เมตร/วินาที

แทนค่าจะได้ $h_f = \frac{10.7 \times 1{,}000 \times (0.048)^{1.85}}{(130)^{1.85}\ (0.3)^{4.87}}$

$= 1.68$ เมตร

ดังนั้น ในกรณีที่โครงการมีการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด จะทำให้ค่าการสูญเสียแรงดันที่บริเวณด้านหน้าโครงการเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.18 เมตร (คำนวณจาก 1.68 – 1.5 = 0.18 เมตร) ทั้งนี้ จากการประสานกับการประปานครหลวง ได้รับคำชี้แจงว่าการประปานครหลวง มีสถานีสูบจ่ายน้ำคอยควบคุมแรงดันน้ำ ตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยในแต่ละวันจะได้รับข้อมูลจากศูนย์ควบคุมระบบส่งและสูบน้ำว่าแรงดันน้ำในพื้นที่รับผิดชอบอยู่ที่ระดับใด หากแรงดันการจ่ายน้ำลดลงเนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก จะเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำเพิ่มขึ้นและหากมีความต้องการใช้น้ำน้อยจะลดแรงดันในการจ่ายน้ำลง ซึ่งการปรับแรงดันในการจ่ายน้ำดังกล่าวขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้น้ำ ณ ช่วงเวลานั้น โดยช่วงเวลาที่มีผู้ใช้น้ำสูงสุด คือ ช่วงเวลา 07.00 - 10.00 น. และ 19.00 - 21.00 น. ดังนั้น แรงดันน้ำในท่อประปาจึงได้รับการดูแลต่อเนื่องตลอดเวลา รวมทั้งบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นแหล่งชุมชน ซึ่งการประปานครหลวงให้การดูแลเพื่อให้ปริมาณและแรงดันน้ำเพียงพอต่อความต้องการ

(3) การสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ เพื่อสำรองน้ำใช้ของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการสามารถสำรองน้ำใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างพอเพียงไม่น้อยกว่า 1 วันโดยประเมินความสามารถในการสำรองน้ำใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค - บริโภค

= 161 x 1

= 161

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม

= 208 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำชั้นชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม

= 57 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

= 208 + 57

= 265 ลูกบาศก์เมตร

สำรองน้ำใช้ได้นาน = 265 / 161

= 1.6 วัน

อนึ่ง ถังเก็บน้ำใต้ดินจะตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 - 3 โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการดูแลรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการออกแบบให้มีฝาถังด้านบน จำนวน 2 ฝา / ถัง ความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.1-3 ประกอบ)

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง ซึ่งในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคารโดยความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน /1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์

นอกจากนี้ เพื่อให้การใช้น้ำของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแรงดันน้ำที่ลดลงเนื่องจากโครงการ ดังนั้น โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ดังนี้

(1) จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ โดยสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.6 วัน

(2) จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี

(4) ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ

(5) ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ

(6) กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง

(7) จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที

(8) โครงการจะต้องควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

2) สระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็นสระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร (ดูรูปที่ 2.2-1 ประกอบ) โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปรคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค จึงไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยที่มาใช้บริการ นอกจากนี้ ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำสามารถใช้ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง บริเวณใกล้เคียงสระว่ายน้ำ โดยภายในห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง จะมีห้องน้ำและพื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำ

ทั้งนี้ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ระบุว่า ***"คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public Swimming Pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไปซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้าและสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มิใช่การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้งสระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงานหรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มิได้ให้บริการแก่สาธารณะ"***

ดังนั้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยกิจการหลักเพื่อการอยู่อาศัย สระว่ายน้ำของโครงการถือเป็นบริการให้กับผู้พักอาศัยร่วม มิใช่สระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ จึงไม่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำโดยนำคำแนะนำของกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 มาประยุกต์ใช้ในบางมาตรการ รายละเอียดดังนี้

2.1) มาตรการด้านโครงสร้าง

(1) โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย

(2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30 - 40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง

(3) พื้นสระว่ายน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

(4) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำสม่ำเสมอ

2.2) มาตรการด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุการจมน้ำ

(1) จัดให้มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

(2) จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

(3) จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ

(4) จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่นตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ

(5) จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที (ดูรูปที่ 2.2-1 ประกอบ) โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มี ได้แก่

- ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน
- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความยาวของสระ
- โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน

(6) จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

(7) ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน

(8) ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา

2.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

(1) ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator)

(2) เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ

(3) ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(4) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว

(5) จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
- จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก
- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ
- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

(6) จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(7) จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)

(8) จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ (ดูรายละเอียดในบทที่ 6)

3) การบำบัดน้ำเสีย

3.1) การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง น้ำทิ้งจากโครงการจะมีคุณภาพเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้อง แต่ไม่ถึง 500 ห้อง จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วของโครงการปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

ทั้งนี้ ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตัวเลขปริมาณน้ำเสียสูงสุดตามที่ผู้ออกแบบกำหนด โดยมีรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้ (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียโดยผู้ออกแบบแสดงในภาคผนวกที่ 8)

สำหรับรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพส่วนต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีรายละเอียดและข้อกำหนดที่ใช้ในการประเมิน ดังนี้

<u>ข้อมูลโครงการ</u> (บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด, 2559)

-	ปริมาณน้ำเสียจากครัว	=	19.2	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	ค่า BOD	=	540	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ปริมาณน้ำเสียจากห้องส้วม	=	25.6	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	ค่า BOD	=	700	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ปริมาณน้ำเสียจากการอาบ/ซักล้าง	=	83.2	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	ค่า BOD	=	200	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ปริมาณน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม	=	0.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	ค่า BOD	=	3,000	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด	=	128.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ค่ากำหนดของการประเมิน

-	ค่า MLSS	=	2,500	มิลลิกรัม/ลิตร
-	อัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ (F/M)	=	0.25	วัน$^{-1}$
-	อัตราส่วน MLVSS to MLSS	=	0.8	มิลลิกรัม/ลิตร
-	Sludge Yield (Y)	=	0.5	มิลลิกรัมMLVSS/มิลลิกรัม BOD
-	Decay Rate (k_d)	=	0.05	วัน$^{-1}$
-	ออกแบบอายุตะกอน θ_C	=	10	วัน

(1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 5.27 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด และน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจะไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 1 ต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานตักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 2 - 3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป) เพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยสามารถคำนวณระยะเวลากักเก็บ และ BOD ที่ออกจากบ่อดักไขมัน ได้ดังนี้

คำนวณหาระยะเวลากักเก็บ

ปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าสู่บ่อดักไขมัน	=	19.23	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความจุบ่อดักไขมัน	=	5.27	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ระยะเวลากักเก็บ	=	(5.27 / 19.23) x 24	
	=	6.6	ชั่วโมง

คำนวณค่า BOD เฉลี่ยในบ่อดักไขมัน

ค่า BOD ของน้ำเสียจากการประกอบอาหาร

	=	540	มิลลิกรัม/ลิตร

ค่า BOD ของน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม

	=	3,000	มิลลิกรัม/ลิตร
ดังนั้น ค่า BOD เฉลี่ยในบ่อดักไขมัน	=	[(540 x 19.2) + (3,000 x 0.03)]/19.23	
	=	543.84	มิลลิกรัม/ลิตร

คำนวณประสิทธิภาพของบ่อดักไขมัน

ค่า BOD ของน้ำเสียที่เข้าสู่บ่อดักไขมัน	=	543.84	มิลลิกรัม/ลิตร
ประสิทธิภาพของการลดลง BOD	=	40 %	
ดังนั้น ค่า BOD ออกจากบ่อดักไขมัน	=	543.84 – (543.84x 0.4)	
	=	326.3	มิลลิกรัม/ลิตร

(2) บ่อแยกตะกอน 1 (Septic Tank 1) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 27.9 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบ่อดักไขมันและน้ำโสโครกจากห้องส้วม เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 2 ต่อไป โดยสามารถคำนวณระยะเวลากักเก็บและ BOD ที่ออกจากบ่อแยกตะกอน 1 ได้ดังนี้

คำนวณหาระยะเวลากักเก็บ

ปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 1 = 44.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ความจุบ่อแยกตะกอน 1 = 27.9 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ระยะเวลากักเก็บ = (27.9 / 44.83) x 24

≈ 15 ชั่วโมง

คำนวณค่า BOD เฉลี่ยในบ่อแยกตะกอน 1

ค่า BOD ของน้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมัน = 326.3 มิลลิกรัม/ลิตร

ค่า BOD ของน้ำเสียจากห้องส้วม = 700 มิลลิกรัม/ลิตร

ดังนั้น BOD เฉลี่ยของน้ำเสียในบ่อแยกตะกอน 1

= [(326.3 x 19.23) + (700 x 25.6)] / (19.23 + 25.6)

= 539.70 มิลลิกรัม/ลิตร

คำนวณประสิทธิภาพของบ่อแยกตะกอน 1

ประสิทธิภาพของการลดลง BOD = 30%

ค่า BOD ของน้ำเสียที่เข้าสู่บ่อแยกตะกอน 1

= 539.7 มิลลิกรัม/ลิตร

ดังนั้น ค่า BOD ออกจากบ่อแยกตะกอน 1= 539.7 – (539.7 x 0.3)

= 377.8 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) บ่อแยกตะกอน 2 (Septic Tank 2) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 34.51 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากบ่อแยกตะกอน 1 และน้ำเสียจากการอาบล้างอื่น ๆ เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหลต่อไป โดยสามารถคำนวณระยะเวลากักเก็บและ BOD ที่ออกจากบ่อแยกตะกอน 2 ได้ดังนี้

คำนวณหาระยะเวลากักเก็บ

ปริมาณน้ำเสียที่ไหลเข้าสู่บ่อแยกตะกอน 2 = 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ความจุส่วนบ่อแยกตะกอน 2 = 34.51 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ระยะเวลากักเก็บ = (34.51 / 128.03) x 24

= 6.5 ชั่วโมง

คำนวณค่า BOD เฉลี่ยในบ่อแยกตะกอน 2

ค่า BOD ของน้ำเสียที่ออกจากบ่อแยกตะกอน 1

= 377.8 มิลลิกรัม/ลิตร

ค่า BOD ของน้ำเสียจากการอาบล้างอื่นๆ = 200 มิลลิกรัม/ลิตร

ดังนั้น BOD เฉลี่ยของน้ำเสียในบ่อแยกตะกอน 2

= [(83.2 x 200) + (44.83 x 377.8)] / (83.2+44.83)

= 262.25 มิลลิกรัม/ลิตร

คำนวณประสิทธิภาพของบ่อแยกตะกอน 2

ประสิทธิภาพของการลดลง BOD = 30%

ค่า BOD ของน้ำเสียที่เข้าบ่อแยกตะกอน 2

= 262.25 มิลลิกรัม/ลิตร

ดังนั้น ค่า BOD ออกจากบ่อแยกตะกอน 2

= 262.25 – (262.25 x 0.3)

= 184 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) บ่อปรับอัตราการไหล (Equalizing Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 33.32 ลูกบาศก์เมตรรองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมดโดยภายในบ่อติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3.5 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าบ่อเติมอากาศต่อไป โดยสามารถคำนวณระยะเวลากักเก็บ ได้ดังนี้

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหล	=	128.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความจุบ่อปรับอัตราการไหล	=	33.32	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น มีระยะเวลากักเก็บ	=	(33.32 / 128.03) x 24	
	=	6.2	ชั่วโมง

(5) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 46.24 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากบ่อปรับอัตราการไหล ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรียสารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรียสารและอนินทรียสารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรียสารและอนินทรียสารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจัดกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป โดยสามารถประเมินได้ดังนี้

คำนวณหาระยะเวลากักเก็บ

ปริมาณน้ำเสียสูงสุด	=	128.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความจุบ่อเติมอากาศ	=	46.24	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ระยะเวลากักเก็บ	=	(46.24 / 128.03) x 24	
	=	8.7	ชั่วโมง

คำนวณหามวลที่เกิดขึ้นในบ่อเติมอากาศ

จากสูตร	F/M	=	$S_o / \theta X$	
เมื่อ	X	=	ค่า MLVSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	
	S_o	=	BOD เข้า (มิลลิกรัม/ลิตร)	
	θ	=	ระยะเวลากักเก็บเท่ากับ 10 วัน	
กำหนด	F/M	=	0.25	($วัน^{-1}$)
กำหนดค่า	MLSS ของระบบ	=	2,500	มิลลิกรัม/ลิตร
	MLVSS	=	2,500 x 0.8	
		=	2,000	มิลลิกรัม/ลิตร
ดังนั้น มวลที่เกิดขึ้นในส่วนเติมอากาศ		=	MLSS x V	
		=	(2,500 x 46.24) / 1,000	
		=	115.6	กิโลกรัม

คำนวณปริมาตรของบ่อเติมอากาศ

จาก	V	=	$[YQ\theta_c(S_o-S)]/[X(1+k_d\theta_c)]$	
เมื่อ	X	=	2,000	มิลลิกรัม/ลิตร
ความจุบ่อเติมอากาศที่ต้องการ		=	[10 x 128.03 x 0.5 x (184 - 20)] / [2,000 x (1+0.05 x 10)]	
		=	35	ลูกบาศก์เมตร
บ่อเติมอากาศมีความจุ		=	46.24	ลูกบาศก์เมตร
		>	35	ลูกบาศก์เมตร (OK)

ตรวจสอบปริมาณ O_2 ต่อ BOD $_{loading}$

ปริมาณ	$BOD_{loading}$	=	$(Q \times S_0) / 1,000$	
		=	(128.03 x 184) / 1,000	
		=	23.55	กิโลกรัม O_2/วัน
		=	0.98	กิโลกรัม O_2/ชั่วโมง
ความสามารถของเครื่องเติมอากาศ		=	50	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ปริมาณ O_2 ที่เติมอากาศ		=	ความสามารถเครื่องจ่ายอากาศ x ระยะเวลาการเติมอากาศ x จำนวนเครื่องจ่ายอากาศ	

x ความหนาแน่นอากาศ
x ปริมาณ O_2 ที่ปนในอากาศ
x ประสิทธิภาพการจ่าย O_2 ลงในน้ำ

= 50 x 24 x 2 x 1.201 x 0.232 x 0.05
= 33.4 กิโลกรัม O_2 /วัน

ดังนั้น ปริมาณ O_2 : ปริมาณ $BOD_{loading}$
= 33.4 : 23.55
= 1.4 : 1

(6) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 24.01 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 11.56 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ จากนั้นตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อสูบตะกอนเวียนกลับต่อไป โดยสามารถประเมินได้ดังนี้

ความต้องการพื้นที่ผิวตกตะกอน

อัตราการไหลสูงสุด	=	128.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	5.33	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
กำหนดอัตราการไหลล้นผิว	=	1.20	ลูกบาศก์เมตร/ ตารางเมตร - ชั่วโมง
พื้นที่ผิวตกตะกอนที่ต้องการ	=	5.33 / 1.20	
	=	4.44	ตารางเมตร
ออกแบบพื้นที่ผิวตกตะกอน	=	11.56	ตารางเมตร
	>	4.44	ตารางเมตร (OK.)

คำนวณหาระยะเวลากักเก็บ

ปริมาณน้ำเสีย	=	5.33	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ความจุบ่อตกตะกอน	=	24.01	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น มีระยะเวลากักเก็บ	=	24.01 / 5.33	
	=	4.5	ชั่วโมง

(7) บ่อสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 15.30 ลูกบาศก์เมตร ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน จำนวน 2 เครื่อง โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปยังบ่อเติมอากาศด้วยเครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.27 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินด้วยเครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 1.07 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร โดยสามารถประเมินได้ดังนี้

คำนวณหาอัตราตะกอนที่สูบกลับเข้าสู่บ่อเติมอากาศต่อปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ

จากสูตร Qr/Q	=	MLSS / (RASS - MLSS)	
	=	2,500 / (10,000 – 2,500)	
	=	0.33	
อัตราการย้อนกลับ	=	0.33 x 128.03	
	=	42.24	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	1.76	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ใช้เครื่องสูบตะกอน จำนวน 1 เครื่อง	=	4.27	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
	>	1.76	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (OK.)

(8) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 15.3 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบไปกำจัดต่อไป

คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน

ตะกอนส่วนเกิน Yobs	=	$Y / (1 + Kd\theta c)$	
	=	0.5 / (1 + (0.05 x 10))	
	=	0.33	กิโลกรัมVSS / กิโลกรัม BOD
Px	=	$Y_{obs}Q (So-S) \times 10^{-3}$	
	=	[0.33 x 128.03 x (184 - 20)] /1,000	
	=	6.93	กิโลกรัมVSS / วัน
Mass of Sludge (P_{max})	=	P_x /0.8	
	=	6.93 / 0.8 กิโลกรัม/วัน	
	=	8.66	กิโลกรัม/วัน
TSS lost in the Effluent (P_e)	=	(Q x SSeffluen) / 1,000	
	=	(128.03 x 30) / 1,000	
	=	3.84	กิโลกรัม/วัน
ปริมาณตะกอนส่วนเกิน	=	P_{max} - P_e	
	=	8.66 – 3.84	

	=	4.82	กิโลกรัม/วัน
ความเข้มข้นตะกอนส่วนเกิน	=	10,000	มิลลิกรัม/ลิตร
	=	0.01	กิโลกรัม/ลิตร
ปริมาณตะกอนส่วนเกิน	=	4.82 / (0.01 x 1,000)	
	=	0.48	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความจุบ่อพักตะกอนส่วนเกิน	=	15.30	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ระยะเวลากักเก็บตะกอน	=	15.30 / 0.48	
	=	32	วัน

ทั้งนี้ โครงการจะประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 1 เดือน

คำนวณหาประสิทธิภาพของระบบ

BOD ที่เข้าระบบ	=	262.25	มิลลิกรัม/ลิตร
BOD ที่ออกระบบ	=	20	มิลลิกรัม/ลิตร
ประสิทธิภาพของระบบ	=	[(262.25-20) / 262.25] x 100	
	=	92	%

(9) บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 15.30 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากบ่อตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

ความจุบ่อพักน้ำใส	=	15.30	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำทิ้ง	=	128.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น มีระยะเวลากักเก็บ	=	(15.30 / 128.03) x 24	
	=	2.9	ชั่วโมง

อนึ่ง โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (ดูรูปที่ 2.7.2-5 ประกอบ) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1 เมตร ความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของบ่อเป็นฝาตะแกรง ความกว้าง 0.5 เมตร และความยาว 1 เมตร สำหรับให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

จะเห็นได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถสรุปการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ดังแสดงตารางที่ 4.2.3-1 และโครงการจะเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าว มาตรวจสอบ ทุก ๆ 1 เดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, SS, TKN, Sulfide, Fat , Oil & Grease, Settleable Solids, TDS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

นอกจากนี้ โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2555 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนที่ 39 ก วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งอาคารชุดพักอาศัยที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้ค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** ซึ่งโครงการจะต้องมีหน้าที่ดำเนินการ ดังนี้

1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี

2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

ตารางที่ 4.2.3-1 การประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	5.27	-	-
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าบ่อดักไขมัน (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	19.23	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	6.6	-	-
- BOD เฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	543.84	-	-
- BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	326.30	-	-
- ประสิทธิภาพกำจัด BOD (%)	40	-	-
2) บ่อแยกตะกอน 1 (Septic Tank 1)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	27.90	-	-
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	44.83	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	15	-	-
- BOD เฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	539.7	-	-
- BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	377.8	-	-
- ประสิทธิภาพกำจัด BOD (%)	30	-	-
3) บ่อแยกตะกอน 2 (Septic Tank 2)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	34.51	-	-
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	128.03	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	6.5	-	-
- BOD เฉลี่ย (มิลลิกรัม/ลิตร)	262.25	ไม่น้อยกว่า 250[1/]	ผ่าน
- BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	184	-	-
- ประสิทธิภาพกำจัด BOD (%)	30	-	-
4) บ่อปรับอัตราการไหล (Equalizing Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	33.32	-	-
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	128.03	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	6.2	-	-
5) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	46.24	-	-
- ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	128.03	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	8.7	6-24[1/]	ผ่าน
- MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	2,500	2,500-4,000[1/]	ผ่าน
- F/M (วัน$^{-1}$)	0.25	0.1-0.3[1/]	ผ่าน
- ปริมาณ O_2 : ปริมาณ $BOD_{loading}$	1.4 : 1	-	-
6) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	24.01	-	-
- พื้นที่ผิว (ตารางเมตร)	11.56	-	-
- ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	128.03	-	-
- ความต้องการพื้นที่ผิวในการตกตะกอน (ตารางเมตร)	4.44	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	4.6	-	-

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ)

รายละเอียดของระบบ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
7) บ่อสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	15.30	-	-
- ปริมาณตะกอนที่สูบกลับเข้าถังเติมอากาศ (ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง)	1.76	-	-
- อัตราการสูบของเครื่องสูบตะกอน (ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง)	4.27	-	-
8) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	15.30	-	-
- ปริมาณตะกอนส่วนเกิน (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0.48	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (วัน)	32	-	-
9) บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank)			
- ความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	15.30	-	-
- ปริมาณน้ำทิ้งที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	128.03	-	-
- ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	2.9	-	-
10) ประสิทธิภาพของระบบ			
- BOD เข้า (มิลลิกรัม/ลิตร)	262.25	ไม่น้อยกว่า 250[1/]	ผ่าน
- BOD ออก (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 30[2/]	ผ่าน
- ประสิทธิภาพของระบบ (%)	92	75 – 95[3/]	ผ่าน

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559
อ้างอิง : [1/] กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2556
[2/] ประกาศกฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548
[3/] สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540

3.2) การจัดการก๊าซมีเทน และ Aerosol

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่าก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554)

(1.1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

(1.2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟต์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

(1.3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ บ่อแยกตะกอน 1 และ 2 ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน (ดูรูปที่ 2.7.2-5 และภาคผนวกที่ 9 ประกอบ)

(2) การกำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ(Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.7.2-5 และภาคผนวกที่ 9 ประกอบ)

อนึ่ง แม้ว่าตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ อยู่ใต้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศใต้ของอาคารโครงการ แต่เนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมดอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 ซึ่งในการเดินรถเข้าสู่ช่องรับรถ ผู้พักอาศัยจะใช้ถนนด้านทิศเหนือของอาคาร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ช่องรับรถโดยไม่จำเป็นต้องผ่านทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ สำหรับรถที่จะออกจากโครงการ เมื่อออกจากช่องรับรถสามารถเลี้ยวซ้ายออกถนนด้านทิศใต้และเดินรถออกสู่ภายนอกโครงการได้ ซึ่งโครงการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดมาตรการในช่วงการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1) ประสานให้สำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ซึ่งจะมีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยในการสูบสิ่งปฏิกูล รถสูบสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรถบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตกใกล้กับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบสิ่งปฏิกูลไปยังฝาเก็บตะกอนส่วนเกินได้สะดวก โดยจะปิดช่องการจราจรด้านทิศใต้ 1 ช่อง ซึ่งโครงการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) จึงไม่

ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบวันเวลา ที่แน่นอนในการเข้าสูบสิ่งปฏิกูล ซึ่งโดยปกติใช้เวลาประมาณไม่เกิน 1 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้า – ออกของรถ

2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล

3) ในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

4) การระบายน้ำ

โครงการกำหนดให้มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายน้ำเกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยจะกักเก็บน้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตราการระบายไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา ทั้งนี้ ในการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะอ้างอิงวิธีการคำนวณตามผู้ออกแบบงานระบบ (ดูภาคผนวกที่ 28 ประกอบ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1) การคำนวณหาปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ

(1) คำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการมีขนาด 2,296 ตารางเมตร โดยสภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาบางส่วนเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่ต้องดำเนินการรื้อถอน ในที่นี้จะกำหนดให้มีค่า C = 0.3

- **เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c)**

  เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

- **เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ**

  จากสูตร t_c = $[0.67\times(L \times n/S^{0.5})^{0.467}$

  เมื่อ t_c = เวลาการรวมตัวของน้ำ

  l = ระยะทางที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำ

  = 75 เมตร (หรือ 246 ฟุต)

  n = Impervious Surface = 0.02

  s = ความลาดของผิวดิน

  = 1 : 500 = 0.002

ดังนั้น เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c)

= $[0.67 \times (246 \times 0.02/0.002^{0.5})^{0.467}$

= 7.45 นาที

- **การคำนวณหาค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method**

จากสูตร Q = 0.278×10^{-6} C.I.A

เมื่อ Q = อัตราการระบายน้ำ ; ลูกบาศก์เมตร/วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่

I = ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี

= $[7,600 / (t_c + 40)] - 34$

แทนค่า I = $[7,600 / (7.45 + 40)] - 34$

= 126.17 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

จากสูตร $Q_{ก่อน}$ = 0.278×10^{-6} 0.3 x 126.17 x 2,296

= 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(1.2) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

1. ค่า C หลังพัฒนา

พื้นที่โครงการมีขนาด 2,296 ตารางเมตร สามารถแบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ตามสภาพพื้นผิวและการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1) พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม (C = 0.7)

= 842 ตารางเมตร

คิดเป็น = 36.67 % ของพื้นที่โครงการ

2) พื้นที่จอดรถ และทางวิ่งรถยนต์ภายนอกอาคาร (C = 0.95)

= 975.9 ตารางเมตร

คิดเป็น = 42.51 % ของพื้นที่โครงการ

3) พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร (C = 0.3)

= 478.1 ตารางเมตร

คิดเป็น = 20.82 % ของพื้นที่โครงการ

ดังนั้น ค่า C เฉลี่ย = [(0.7 x 36.67) + (0.95 x 42.51) + (0.3 x 20.82] / 100

= 0.723

2. เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c)

เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

<u>เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ</u>

เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_c) = $[2/3 \times Lx(n / S^{0.5})]^{0.467}$

สภาพพื้นที่ระบายน้ำของโครงการส่วนใหญ่ คือ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน และ และทางวิ่งรถยนต์ภายนอกอาคาร

ดังนั้น กำหนดค่า n สำหรับ Impervious Surface = 0.02

ความลาดของผิวดิน 1 : 500 = 0.002

กำหนดให้จุดไกลสุดมายังท่อระบายน้ำ มีระยะทางประมาณ 6 เมตร (หรือ 20 ฟุต)

ดังนั้น เวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) = $[0.67 \times 20 (0.02 / 0.002^{0.5})]^{0.467}$

= 2.3 นาที

<u>เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ</u>

ระบบระบายน้ำของโครงการ จะคำนวณจากเส้นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ซึ่งเป็นท่อที่ยาวที่สุด 72 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยสามารถหาความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ ได้ดังนี้

Q_{full} = $0.312/n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$

N = สัมประสิทธิ์ความขรุขระ 0.013

D = เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร

S = ความลาดเอียง 1 : 200 = 0.005

แทนค่า

Q_{full} = $(0.312/0.013) \times 0.6^{8/3} \times 0.005^{1/2}$

= 0.435 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ

Q = VA

V = $0.435 / (\pi d^2/4)$

= $0.435 / (\pi (0.6)^2/4)$

= 1.54 เมตร/ วินาที

เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

$$= \frac{\text{ความยาวของท่อระบายน้ำ}}{\text{ความเร็วการไหล}}$$

= 72 /1.54

= 46.75 วินาที

= 0.78 นาที

ดังนั้น จากการคำนวณหาเวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ และท่อระบายน้ำ สามารถนำมาคำนวณหาเวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) ได้ดังนี้

เวลารวมตัวของน้ำ (t_c) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

= 2.3+ 0.78

= 3.08 นาที

3. ค่า Q หลังพัฒนา

แทนค่า I = [7,600 / (3.08 + 40)] – 34

= 142.42 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

$Q_{หลัง}$ = 0.278×10^{-6} 0.72 x 142.42 x 2,296

= 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

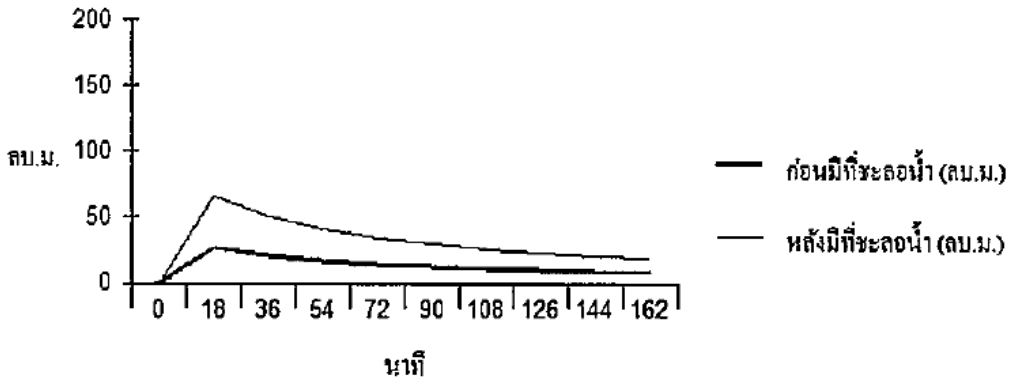
4. ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ

จากโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำค่าที่ได้ไปแทนในโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ ดังนั้น จากการคำนวณจะต้องมีบ่อกักเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 198 ลูกบาศก์เมตร สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วม 180 นาที และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำโดยควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ (ดูภาคผนวกที่ 28 ประกอบ)

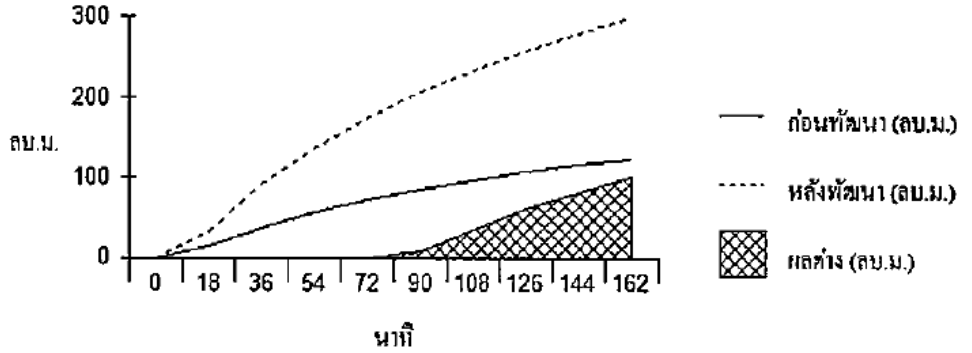
ผลการคำนวณพื้นที่ชะลอน้ำหรือเก็บกักน้ำ

สำหรับ โครงการ T12 Project ขนาด 0.002 ตร.กม.
อย่างน้อย 198 ลบ.ม. สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ 180 นาที

ปริมาณน้ำผิวดิน

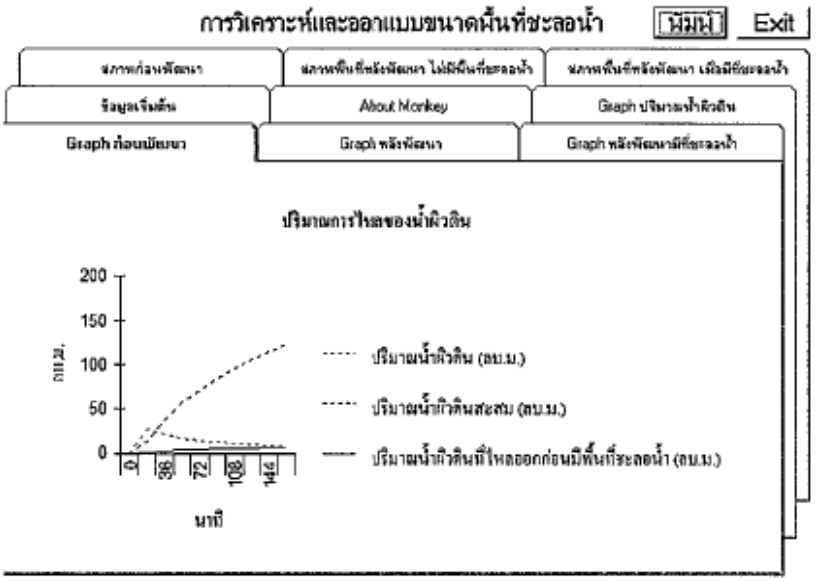


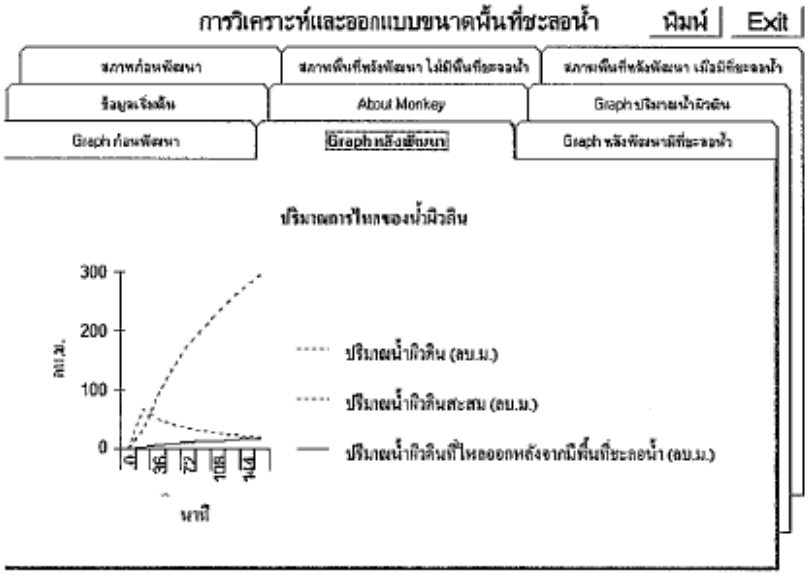
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม

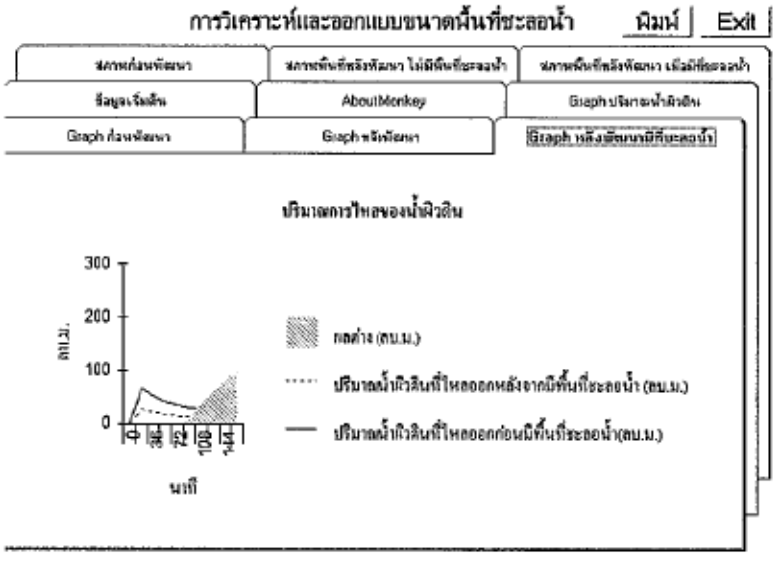


ปริมาณน้ำผิวดินสะสม

เวลา (นาที)	ก่อนพัฒนา (ลบ.ม.)	หลังพัฒนา (ลบ.ม.)	ผลต่าง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่
0	0.00	0.00	0.00	0.00
18	13.54	32.94	19.41	1.83
36	37.41	91.03	53.62	5.06
54	56.09	136.50	80.40	7.58
72	71.46	173.88	102.42	9.66
90	84.51	205.64	121.13	11.42
108	95.86	233.25	137.39	12.96
126	105.89	257.67	151.78	14.32
144	114.89	279.57	164.68	15.53
162	123.04	299.41	176.36	16.63
180	130.50	317.55	187.05	17.64
198	137.37	334.27	196.90	18.57
216	143.74	349.76	206.02	19.43


การวิเคราะห์และออกแบบขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ
พิมพ์
Exit
สภาพก่อนพัฒนา
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา ไม่มีพื้นที่ชะลอน้ำ
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา เมื่อมีพื้นที่ชะลอน้ำ
ข้อมูลเริ่มต้น
About Monkey
Graph ปริมาณน้ำผิวดิน
Graph ก่อนพัฒนา
Graph หลังพัฒนา
Graph หลังพัฒนามีพื้นที่ชะลอน้ำ
ปริมาณการไหลของน้ำผิวดิน
200
150
100
50
0
ลบ.ม.
ปริมาณน้ำผิวดิน (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกก่อนมีพื้นที่ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)
นาที


การวิเคราะห์และออกแบบขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ
พิมพ์
Exit
สภาพก่อนพัฒนา
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา ไม่มีพื้นที่ชะลอน้ำ
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา เมื่อมีพื้นที่ชะลอน้ำ
ข้อมูลเริ่มต้น
About Monkey
Graph ปริมาณน้ำผิวดิน
Graph ก่อนพัฒนา
Graph หลังพัฒนา
Graph หลังพัฒนามีพื้นที่ชะลอน้ำ
ปริมาณการไหลของน้ำผิวดิน
300
200
100
0
ลบ.ม.
ปริมาณน้ำผิวดิน (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)
นาที


การวิเคราะห์และออกแบบขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ
พิมพ์
Exit
สภาพก่อนพัฒนา
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา ไม่มีพื้นที่ชะลอน้ำ
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา เมื่อมีพื้นที่ชะลอน้ำ
ข้อมูลเริ่มต้น
AboutMonkey
Graph ปริมาณน้ำผิวดิน
Graph ก่อนพัฒนา
Graph หลังพัฒนา
Graph หลังพัฒนามีพื้นที่ชะลอน้ำ
ปริมาณการไหลของน้ำผิวดิน
300
200
100
0
ลบ.ม.
กลต่าง (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกก่อนมีพื้นที่ชะลอน้ำ(ลบ.ม.)
นาที

ทั้งนี้ โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำที่ออกสู่ภายนอกโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการคือ 0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทั้งนี้ โครงการจะจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป

4.2) การประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ มีดังนี้

ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากโครงการ รวมถึงน้ำฝนและน้ำทิ้งจากชุมชนที่อยู่บริเวณริมถนนดังกล่าว โดยสามารถประเมินอัตราการไหลสูงสุดของน้ำภายในท่อ ได้ดังนี้

Q_{Full} = $0.312 / n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$

n = สัมประสิทธิ์ความขรุขระ

= 0.013

D = เส้นผ่านศูนย์กลาง

= 1.2 เมตร

S = ความลาดเอียง

= 1 : 200

= 0.005

แทนค่า

Q_{Full} = $0.312 / 0.013 \times 1.2^{8/3} \times 0.005^{1/2}$

= 2.76 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

จากการประเมินข้างต้น พบว่า อัตราการไหลสูงสุดของน้ำในท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ เท่ากับ 2.76 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งน้ำที่ระบายออกจากโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ท่อระบายน้ำริมถนนดังกล่าวจึงสามารถรองรับน้ำที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

ทั้งนี้ สามารถสรุปได้ว่าโครงการมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำอย่างเพียงพอ โดยจะมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ ไม่ให้มีค่าเกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการระบายน้ำของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด

ภาคผนวกที่ 28 รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ

(6) การประเมินผลกระทบน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตวัฒนา พบว่า มี 1 จุด คือ บริเวณถนนซอยสุขุมวิท 39 โดยสถานการณ์น้ำท่วมขังบริเวณถนนสุขุมวิท จะมีน้ำท่วมขังในกรณีที่ฝนตกหนักต่อเนื่องนานกว่า 1 ชั่วโมง โดยระดับน้ำท่วมประมาณ 10-15 เซนติเมตร วัดจากระดับผิวถนน และในระยะเวลาไม่เกินชั่วโมง ระดับน้ำจะแห้งหมด

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร (ดูรูปที่ 3.3.5-1 ประกอบ) หรืออยู่ที่ระดับ + 0.5 ถึง + 1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) ออกแบบตำแหน่งห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ตั้งอยู่ชั้นที่ 4 ของอาคารโครงการ ซึ่งอยู่ที่ระดับ + 11.70 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)) บริเวณด้านหน้าโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม

(2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

(3) ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

อนึ่ง สำนักงานเขตวัฒนาได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***"บริเวณดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่จะยื่นอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำได้"*** รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 2

5) การจัดการมูลฝอย

(1) ความเพียงพอของถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอย 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 1.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 6 - 24 และชั้นที่ 26 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.7.4-1 และ 2.7.4-2 ประกอบ) ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2) ห้องออกกำลังกายและห้องสันทนาการ (ตั้งอยู่ชั้นที่ 25) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว

อนึ่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการ โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้

- ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย
- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

ฯ ล ฯ

2. จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิลแจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน

3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ ให้นำมูลฝอยมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และจากจุดอื่น ๆ ภายในโครงการไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทั้งถังโดยใช้ลิฟต์ เพื่อป้องกันกรณีถุงดำฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00 - 14.00 น. คาดว่าเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถังมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียก มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยเปียก) มัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยทั่วไป ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยทั่วไป มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป) โดยมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนารับไปกำจัดทุกวัน

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม (มูลฝอยรีไซเคิล) เช่น กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ในห้องพักมูลฝอยรวม (ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล) เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น จัดให้พนักงานนำมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตราย มาไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยอันตราย) ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตวัฒนาให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย (ดูรูปที่ 2.7.4-3 ประกอบ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล ประกอบด้วย

- **ส่วนพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 3.17 ตารางเมตร ความจุ 4.76 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ 3.3 เท่า

- **ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป** ขนาดพื้นที่ 0.9 ตารางเมตร ความจุ 1.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ 15 เท่า

- **ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 6.2 ตารางเมตร ความจุ 9.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.1 เท่า

(2) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร ความจุ 2.1 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.5 เท่า

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป (ดูรูปที่ 2.7.3-1 ประกอบ)

อนึ่ง จากข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของอาคาร สถานที่และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2545 หมวด 2 เรื่องการจัดการมูลฝอยของอาคารหรือสถานที่ใด ๆ ที่ไม่ใช่สถานบริการการสาธารณสุข กล่าวว่า

ข้อ 7 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทำจากวัสดุมั่นคง แข็งแรง มีรูปทรงที่ทำความสะอาดได้ง่าย มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันสัตว์ไม่ให้คุ้ยเขี่ย รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญเกินควร แก่ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงและผู้ที่ผ่านไปมา

ความในวรรคหนึ่ง ไม่ใช้บังคับแก่ภาชนะรองรับมูลฝอยที่ตั้งอยู่ในอาคารดังต่อไปนี้

1. อาคารที่เป็นที่อยู่อาศัย

2. ห้องครัว ห้องอาหารและห้องส้วม

3. ห้องพักอาศัยของอาคารอยู่อาศัยรวม

ข้อ 8 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยจำนวนเพียงพอที่จะใส่มูลฝอยได้โดยไม่ล้นออกนอกภาชนะ กรณีอาคารหรือสถานที่ที่ประกอบกิจการซึ่งมีประชาชนเข้าออกหรือผ่านไปมาจำนวนมาก เช่น ตลาด ร้านอาหาร โรงแรม เป็นต้น เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือสถานที่ต้องดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยในบริเวณ และจุดที่ประชาชนที่มาใช้บริการหรือผ่านเข้าออก จะทิ้งมูลฝอยได้ง่าย

2. จัดให้มีการเก็บมูลฝอยในอาคารหรือสถานที่ของตน ลงในภาชนะรองรับมูลฝอยให้เรียบร้อย ไม่ตกหล่นออกภายนอก

ข้อ 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ ยกเว้นอาคารหรือสถานที่ในข้อ 10 ต้องใส่มูลฝอยในถุงพลาสติกหรือถุงที่กรุงเทพมหานครกำหนด ในกรณีดังต่อไปนี้

1. เมื่อนำมูลฝอยไปใส่หรือวางในที่รองรับมูลฝอยหรือจุด ที่เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตกำหนด

2. เมื่อนำมูลฝอยไปใส่ในภาชนะรองรับมูลฝอยที่กรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตจัดไว้ให้

3. เมื่อนำมูลฝอยไปใส่ในภาชนะรองรับมูลฝอยที่ตั้งอยู่นอกอาคาร หรือบริเวณที่ใกล้เคียงกับที่ดินหรืออาคารของผู้อื่น หรือบริเวณที่ใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือทางสาธารณะ

ความในวรรคหนึ่ง ไม่ใช้บังคับกับมูลฝอยที่โดยสภาพไม่อาจใส่ในถุงพลาสติกได้

กรณีกรุงเทพมหานครได้ออกประกาศตามข้อ 6 ให้มีการแยกมูลฝอย เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอย และแยกมูลฝอยใส่ถุงพลาสติกหรือถุงที่กรุงเทพมหานครกำหนดให้เรียบร้อย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตมาดำเนินการเก็บขน ตามวันเวลาที่เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตกำหนด เว้นแต่อาคารที่เป็นที่พักอาศัยหรืออาคารหรือสถานที่ที่กรุงเทพมหานครกำหนดว่าไม่ต้องจัดภาชนะรองรับมูลฝอยตามประเภทของมูลฝอย แต่ต้องแยกมูลฝอยตามประเภทที่กรุงเทพมหานครกำหนดใส่ถุงให้เรียบร้อย

กรณีอาคารหรือสถานที่ที่มีปล่องทิ้งมูลฝอย ยกเว้นอาคารในข้อ 10 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือสถานที่ ต้องดำเนินการเก็บรวบรวมมูลฝอยในปล่องดังกล่าว ใส่ลงในถุงพลาสติกหรือถุงที่กรุงเทพมหานครกำหนด หรือภาชนะรองรับมูลฝอยตามที่กำหนดในข้อ 7 วรรคหนึ่ง ให้เรียบร้อย เพื่อรอการเก็บขนของเจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาต

ข้อ 10 กรณีอาคารที่ใช้เป็นโรงแรม ภัตตาคาร สถานพยาบาล อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารสูง ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ตลาด อาคารหรือสถานที่ที่มีมูลฝอยตั้งแต่ 1 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปต่อวัน หรืออาคารหรือสถานที่ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด ต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีขนาดและจำนวนเพียงพอที่ จะรองรับมูลฝอยจากอาคารหรือสถานที่นั้นได้ในปริมาณสามวันในบริเวณที่เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาต สามารถนำรถเก็บขนมูลฝอยเข้าไปหากไม่อาจจัดที่พักรวมมูลฝอยในบริเวณดังกล่าว เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ จะต้องช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บขนมูลฝอยของเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตตามวิธีการที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด เช่น การจัดเจ้าหน้าที่ของเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ เก็บขนมูลฝอยไปส่งที่รถเก็บขนมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร หรือของเอกชนผู้ได้รับอนุญาต เป็นต้น

ที่พักรวมมูลฝอยดังกล่าวจะต้องทำด้วยวัสดุที่มั่นคง แข็งแรง สามารถป้องกันน้ำหรือของเหลวซึมจากภายในและจากภายนอก พื้นผิวภายในเรียบ มีรูปทรงทำความสะอาดง่าย กรณีเป็นอุปกรณ์ต้องมีฝาปิดมิดชิด กรณีเป็นอาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารต้องมีประตูปิดได้สนิท ทั้งนี้ เพื่อป้องกันสัตว์หรือแมลงเข้าไป รวมทั้งสามารถป้องกันมิให้มีกลิ่นรบกวนบุคคลที่เดินผ่านไปมา หรือที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงเกินสมควร ทั้งนี้ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่จะต้องจัดการมูลฝอยที่รวบรวมอยู่ในที่พักรวมมูลฝอย โดยใส่มูลฝอยในถุงพลาสติกหรือถุงที่ทางกรุงเทพมหานครกำหนด หรือภาชนะรองรับมูลฝอยตามที่กำหนดในข้อ 7 วรรคหนึ่ง หรือวิธีการอื่นใดที่ถูกสุขลักษณะ หรือโดยคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

กรณีที่อาคารนั้นมีปล่องทิ้งมูลฝอย เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารจะต้องจัดการนำมูลฝอยในปล่องทิ้งมูลฝอย มาใส่ในที่พักรวมมูลฝอยก่อนและจัดการมูลฝอย ให้อยู่ในสภาพที่จะขนได้โดยสะดวกตามที่กำหนดในวรรคสามให้เรียบร้อย กรณีที่มีประกาศของกรุงเทพมหานครตามข้อ 6 ให้มีการแยกมูลฝอย เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร จะต้องดำเนินการแยกมูลฝอยที่อยู่ในที่พักรวมมูลฝอยให้เรียบร้อยตามที่กรุงเทพมหานครกำหนด โดยต้องจัดให้มูลฝอยอยู่ในสภาพที่จะขนได้โดยสะดวกตามที่กำหนดในวรรคสามดังกล่าว

ข้อ 11 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ที่ต้องการให้มีการดำเนินการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น หรือมูลฝอยที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากการดำเนินการดังกล่าว รวมทั้งมูลฝอยที่โดยสภาพไม่อาจทิ้งรวมกับมูลฝอยอื่นได้ เนื่องจากขนาด หรือปริมาณมาก จะต้องรวบรวมมูลฝอยดังกล่าวไว้ในบริเวณอาคาร หรือสถานที่ของตน แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครหรือเจ้าหน้าที่ของเอกชนผู้ได้รับอนุญาต เพื่อให้ดำเนินการเก็บขน

ห้ามมิให้นำมูลฝอยตามข้อนี้ไปไว้รวมกับมูลฝอยอื่นในที่รองรับมูลฝอยหรือจุดที่เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตกำหนด หรือนำไปใส่ไว้ในภาชนะรองรับมูลฝอยที่กรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาตจัดไว้ให้

จากข้อบังคับกรุงเทพมหานครข้างต้น โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในแต่ละวันดังรายละเอียดข้างต้น ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลมิให้มีมูลฝอยตกค้างข้ามวัน และล้างห้องพักมูลฝอยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาความเดือดร้อนรำคาญแต่อย่างใด โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

อนึ่ง ในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนานั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบริเวณถนนภายในโครงการใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม (ดูรูปที่ 2.7.4-4 ประกอบ) โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตวัฒนา ได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 21.00 – 24.00 น. ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งโครงการจะล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตวัฒนา เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง

(2) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย ของสำนักงานเขตวัฒนา

การจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการนั้น สำนักงานเขตวัฒนาจัดให้มีรถเก็บมูลฝอยแบบอัดท้ายความจุ 5 ตัน (สามารถบีบอัดมูลฝอยได้ประมาณ 5 - 6 ตัน) จำนวน 1 คัน โดยรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเฉพาะเส้นทางนี้ 5 ตัน/วัน ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีมูลฝอยที่ต้องจัดเก็บ (ไม่รวมมูลฝอยรีไซเคิล) ปริมาณ 1.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือปริมาณ 0.59 ตัน/วัน ทั้งนี้ รถเก็บมูลฝอยสำนักงานเขตวัฒนาจะเข้ามาจัดเก็บทุกวัน ดังนั้น จะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากโครงการ 0.59 ตัน/วัน ซึ่งจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่รถเก็บขนมูลฝอยจะต้องจัดเก็บเพิ่มขึ้นเป็น 5.59 ตัน ซึ่งเกินความสามารถของรถจัดเก็บมูลฝอยขนาดความจุ 5 ตัน ที่สามารถอัดมูลฝอยได้ประมาณ 5 - 6 ตัน ทั้งนี้ จากการประสานไปยังฝ่ายรักษาความสะอาดสำนักงานเขตวัฒนา เกี่ยวกับศักยภาพในการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยตามเส้นทางเก็บขนมูลฝอยที่รับผิดชอบบริเวณโครงการนั้น ได้รับแจ้งว่าหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และมีปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น สำนักงานเขตวัฒนาจะต้องจัดหาแผนรองรับให้สามารถจัดเก็บมูลฝอยได้อย่างทั่วถึง โดยเพิ่มจำนวนรอบในการเก็บขนมูลฝอยในเส้นทางนี้ให้สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดมิให้ตกค้าง

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานเขตวัฒนา ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า ***"สำนักงานเขตวัฒนา มีความพร้อมในการเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ T 12"*** รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 2

6) ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 1,529 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ (ดูภาคผนวกที่ 12 ประกอบ)

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,529 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 100 แอมแปร์

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีแบตเตอรี่สำรอง ขนาด 24 V จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

สำหรับตำแหน่งห้องหม้อแปลงไฟฟ้า บริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งห้องหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังนี้ (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ; 2556)

"ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ และฉนวนของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และสามารถระบายอากาศสู่อากาศภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องห่อหุ้มหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง ทางหนีไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมลวดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1000 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคาและอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนาดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) พื้นห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริภัณฑ์อื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัยพื้นห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวนของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลงบ่อพักปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาอย่างน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการผุกร่อน ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช้เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทองแดงมีขนาดไม่เล็กว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12) ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลง ยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว

(13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง

(14) ต้องมีเครื่องดับเพลิง ชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักบรรจุสารไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายเหตุ ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง

(15) ถ้าบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า100 มิลลิเมตร

(16) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

3. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) ไม่ต้องมีบ่อพักและท่อระบายของเหลว”

ทั้งนี้ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.30 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลง 9.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) (ดูรูปที่ 2.7.6-1 ประกอบ) และจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง โดยในส่วนของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที

2) จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า

3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ทั้งนี้ การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า ***“โครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการฯ ได้”*** รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

7) การอนุรักษ์พลังงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ ดังนั้น อาคารโครงการมีพื้นที่มากกว่า 2,000 ตารางเมตร จึงได้ออกแบบตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าวทุกประการ รายละเอียดดังนี้

(1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (Overall Thermal Transfer Value : OTTV) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (Roof Thermal Transfer Value : RTTV)

จากการคำนวณหาค่า OTTV และ RTTV ออกแบบให้มีค่าไม่เกินข้อกำหนดตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (ดูภาคผนวกที่ 29 ประกอบ) กล่าวคือ

- ค่า OTTV ของอาคาร เท่ากับ 29.39 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 30 วัตต์/ ตารางเมตร
- ค่า RTTV ของอาคาร เท่ากับ 5.38 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร

(2) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร

ในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท

(3) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการโดยได้แยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานดำเนินการโดยเจ้าของโครงการ มีดังนี้

- ปลูกต้นไม้ภายในโครงการในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ทำการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม / ล้างเครื่องปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ
- โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างเครื่องปรับอากาศ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย
- แยกสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก
- ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย
- คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา
- ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emiting Diode (LED)
- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินความจำเป็นแต่ก็ไม่ให้น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ
- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
- ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย
- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น
- ลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางที่ไม่จำเป็นในช่วงเวลา 22.00 - 06.00 น.
- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส

(2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โครงการจะจัดให้มีคู่มือการอนุรักษ์พลังงานแจกสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง หรือติดป้ายเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ปฏิบัติตาม โดยมีรายละเอียดในคู่มือดังนี้

- ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 - 26 องศาเซลเซียส
- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น
- บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ภาคผนวกที่ 29 รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) และรายการคำนวณค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างของอาคารโครงการ

8) การป้องกันอัคคีภัย

(1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 19,694 ตารางเมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 โครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยในการประเมินจะเปรียบเทียบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่โครงการจัดเตรียม กับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2.3-2

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความสอดคล้องของบันไดหลักของอาคารโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามตารางที่ 4.2.3-3

ตารางที่ 4.2.3-2 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	**รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ**
1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย 1.1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง	1.1) ระบบเตือนอัคคีภัย ติดตั้งแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร
1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณทำงาน	1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย - ระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) - ระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ได้แก่ เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) และโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack)
2. แบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ประกอบด้วย 2.1) แผนผังวงจรไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคารที่มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารซึ่งแสดงถึง	
2.1.1) รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดในแต่ละวงจรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง	2.1.1) รูปแสดง Main Single Line Diagram ระบบไฟฟ้า แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 12
2.1.2) รายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	2.1.2) แบบแสดงสัญญาณเตือนอัคคีภัยแนวดิ่งของโครงการ แสดงไว้ในรูปที่ 2.7.7-7
3. ต้องมีระบบป้องกันเพลิงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืน ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้ 3.1) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 1.2 MP โดยท่อดังกล่าวต้องทาสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อยืนทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร	3.1) จัดให้มีระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 6 ท่อ แบ่งเป็น สำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 3 ท่อ และบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 สำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.7.7-4 ประกอบ) และจะรับน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบางกะปิ ซึ่งเป็นท่อเหล็กชนิดไม่มีตะเข็บ คุณภาพชั้น 40 ทาด้วยน้ำมันแดง ซึ่งการติดตั้งและขนาดที่ใช้จะเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย กฎกระทรวง และอ้างอิงมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.,FM และ NFPA (ดูรูปที่ 2.7.7-4 ประกอบ)

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ 1)

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ
3.2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อดับเพลิงชนิดสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 เมตรต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้	3.2) โครงการจะติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ตู้/ชั้น โดยขนาดของหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงจะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฯ ทุกประการ โดยความสามารถในการดับเพลิงจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นได้ ทั้งนี้ มาตรฐานการติดตั้งตู้ดับเพลิง (FHC) และอุปกรณ์ในการดับเพลิงต่าง ๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานของ FM และ NFPA ทุกประการ
3.3) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำ จากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยืนทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัว ในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”	3.3) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาครขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 หัว โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออกของอาคารโครงการ มีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย (ดูรูปที่ 2.7.7-1 ประกอบ) โดยมีรายละเอียดดังนี้ **(1) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำ เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป **(2) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน** จำนวน 2 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร ทั้งนี้ ตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารจะมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ โดยมีข้อความเขียนว่าหัวรับน้ำดับเพลิงกำกับไว้อย่างชัดเจน สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย โดยมาตรฐานการติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน วสท.
3.4) การจ่ายน้ำสำรองต้องไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/ วินาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/ วินาที สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที	3.4) โครงการจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงอย่างเพียงพอ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 232 ลูกบาศก์เมตร ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 61.4 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.7.6 ข้อ 3)
4. ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง และต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร	4. โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ภายในตู้ FHC ทุกตู้

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ 2)

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	**รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ**
5. ต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler System หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันที เมื่อมีเพลิงไหม้ โดยสามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น	5. โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น
6. แบบแปลนระบบท่อน้ำต่าง ๆ ในแต่ละชั้นของอาคารให้มีมาตรส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย	
6.1) ระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมด	6.1) ผังแสดงการเดินท่อประปาแนวดิ่งอาคารโครงการ แสดงไว้ในรูปที่ 2.7.7-1
6.2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำ หรือหัวรับน้ำดับเพลิงไปสู่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บน้ำสำรอง	6.2) ผังแสดงการเดินท่อน้ำดับเพลิงแนวดิ่ง แสดงไว้ในรูปที่ 2.7.7-4
6.3) ระบบท่อระบายน้ำที่แสดงแผนผังการเดินท่อระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสีย	6.3) ผังการเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่น ๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสียแนวดิ่ง แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 9
6.4) ระบบการเก็บและจ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรอง	6.4) ระบบการเก็บและจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำของโครงการแสดงไว้รูปที่ 2.7.7-1
7. อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน และระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า สามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง	7. อาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยจัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-01 และบันได ST-02 โดยมีระยะทางตามทางเดินถึงบันได 28 เมตร (ไม่เกิน 60 เมตร) และตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ ได้แสดงการคำนวณให้เห็นว่า โครงการสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในเวลาเท่ากับ 15.9 นาที (น้อยกว่า 1 ชั่วโมง) ดังรายละเอียดในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย ในหัวข้อ 4.2.3
8. บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 ซม. มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน	8. โครงการจัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ดังนี้ **1) บันได ST-01** (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166 – 0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศจำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ 3)

การป้องกันอัคคีภัยของอาคาร ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	**รายละเอียดระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในอาคารโครงการ**
	(2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 – 0.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
9. บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะไฟไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถเห็นได้ชัด โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	9. บันไดที่ใช้หนีไฟของอาคารทุกแห่งจะมีผนังกันไฟโดยรอบ รวมทั้งโครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารและทางหนีไฟของแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณโถงบันได ซึ่งทางหนีไฟจะมีป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร
10. ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานประตูชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น	10. ประตูหนีไฟของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคารทุก ๆ 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 10, 15, 20 และชั้นที่ 25 จะออกแบบให้เป็นประตูลูกบิดที่สามารถเปิดย้อนเข้ามาในอาคารได้ (Re-Entry)
11. อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณะภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้และเป็นบริเวณที่ปลอดจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร	11. โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่ตรงข้ามกับโถงลิฟต์ สำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยได้ทุกชั้น และมีโถงลิฟต์ซึ่งอยู่ติดกับลิฟต์ เป็นบริเวณที่ปลอดจากเปลวไฟและควันที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 6.4 - 9.3 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร)
12. อาคารสูงต้องมีดาดฟ้าและมีพื้นที่บนดาดฟ้าขนาดกว้าง ยาวด้านละไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เป็นที่ว่างเพื่อเป็นทางหนีไฟทางอากาศได้และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นดาดฟ้านำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกบันไดและมีอุปกรณ์ช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย	12. โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 27 มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และบันได ST-02 ขึ้นไปยังชั้นที่ 27 และเข้าถึงพื้นที่หนีไฟได้อย่างสะดวก

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

ตารางที่ 4.2.3-3 สรุปรายละเอียดบันไดหลักของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย

ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)	**รายละเอียดโครงการ**
ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษสำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือ บันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพัก บันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้ บันไดตามวรรคที่หนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น	**ข้อ 24** โครงการจัดให้มีบันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บันได ST-01 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5 เมตร และความยาว 1.52 - 1.67 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร) และมีระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพัก บันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166 – 0.180 เมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้าง 25 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร)
ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น	**ข้อ 25** จากจุดใดๆ มายังบันได ST-01 ของชั้นนั้น ๆ มีระยะ 23.54 เมตร (ไม่เกิน 40 เมตร)

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

(2) ความสามารถของทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟที่สามารถลำเลียงคนจากชั้นต่างๆ ลงสู่ชั้นที่ 1 จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-01 และบันได ST-02 ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2 หัวข้อ 2.4.6 ข้อ 3 ทั้งนี้ ในการคำนวณเวลาที่ใช้ในการหนีไฟ บริษัทที่ปรึกษาจะอ้างอิงวิธีการคำนวณตามผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม (ดูภาคผนวกที่ 30 ประกอบ) ดังนี้

<u>เกณฑ์ในการออกแบบ</u>

- ความสามารถในการรองรับคนของบันไดหนีไฟ 1.3 คน/วินาที/กว้าง 1.00 เมตร
- ความเร็วในการเดินตามแนวราบ เท่ากับ 0.6 เมตร/วินาที
- ความเร็วในการเดินตามแนว Slope เท่ากับ 0.4 เมตร/วินาที

1) รายละเอียดของบันไดหนีไฟ

- ความกว้างของบันไดหนีไฟ ST-01 และบันได ST-02 เท่ากับ 1.5 และ 0.9 เมตร ตามลำดับ
- ความสูงของลูกตั้งบันไดหนีไฟ = 0.15-0.19 (เฉลี่ย 0.17)
- ความสูงของลูกนอนบันไดหนีไฟ = 0.22-0.28 (เฉลี่ย 0.258)

2) ระยะทางเดินจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารจากบันไดหนีไฟ

- ระยะทางเดินของบุคคลจากห้องที่อยู่ไกลจากบันไดหนีไฟมากที่สุด ประมาณ 28 เมตร
- ระยะทางเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟที่อยู่ไกลสุดจนออกนอกอาคาร (จุดรวมพล) ประมาณ 75 เมตร

3) การคำนวณระยะเวลาในการลำเลียงคนออกนอกอาคาร

(1) คำนวณหาระยะเวลาเดินของบุคคลจากห้องที่อยู่ไกลจากบันไดหนีไฟ (T1)

ความเร็วในการเดินตามแนวราบ = 0.6 เมตร/วินาที

ระยะทางเดินของบุคคลจากห้องที่อยู่ไกลจากบันไดหนีไฟมากที่สุด = 28 เมตร

ดังนั้น ระยะเวลาเดินของบุคคลจากห้องที่อยู่ไกลจากบันไดหนีไฟ

= 28 / 0.6

= 47 วินาที

(2) คำนวณหาระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ (T2)

ความกว้างของบันหนีไฟ = 1.5 + 0.9

= 2.4 เมตร

จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร = 1,014 คน

ดังนั้น ระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ

= 1,014 / (1.3 x 2.4)

= 325 วินาที

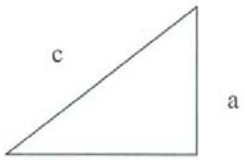
(3) คำนวณหาระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลจากชั้นบนสุดลงมาชั้นล่าง (T3)

ความเร็วในการเดินตามแนว Slope = 0.4 เมตร/วินาที

ความสูงของอาคารจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ

= 101.35 – 1.00

จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร = 101.35 เมตร



a = ลูกตั้ง = 0.17 เมตร

b = ลูกนอน = 0.25 เมตร

ดังนั้น $b = 1.47a$

$c = 0.4$ เมตร/วินาที

$c = \sqrt{a^2 + b^2}$

$0.4 = \sqrt{a^2 + (1.47a)^2}$

$0.4 = \sqrt{3.16a^2}$

$a = 0.22$ เมตร/วินาที

ดังนั้น ความเร็วในแนวดิ่ง a = 0.22 เมตร/วินาที

ระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลออกจากชั้นห้องเครื่องสูบน้ำลงมาชั้นที่ 1

= 100.35 / 0.22

= 457 วินาที

(4) คำนวณระยะเวลาเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟออกนอกอาคาร (T4)

ความเร็วในการเดินตามแนวราบ = 0.6 เมตร/วินาที

ระยะทางเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟออกนอกอาคาร

= 75 เมตร

ดังนั้น ระยะเวลาเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟออกนอกอาคาร

= 75 / 0.6

= 125 วินาที

ดังนั้น ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการลำเลียงคนออกนอกอาคาร

= T1 + T2 + T3 + T4

= 47 + 325 + 457 + 125

= 954 วินาที

= 15.9 นาที

< 60 นาที (OK.)

ดังนั้น โครงการจะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟเท่ากับ 15.9 นาที ดังนั้น คาดว่าผู้พักอาศัยภายในโครงการจะสามารถอพยพออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

ภาคผนวกที่ 30 รายการคำนวณระยะเวลาในการหนีไฟของโครงการ

(3) แผนอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงคลองเตย มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 13 โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน (แผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 14

(1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันทีและบุคคลใดอยู่ทีมงานอะไรให้รีบปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับทำการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือ ไฟฉาย ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะในแต่ละห้องแต่ละชั้น ควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจค้นตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำ และให้การช่วยเหลือแก่ผู้อยู่ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดไหนก็ตามต้องค้นทุก ๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสียงจากภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งเสียงดัง ระหว่างที่ทำการอพยพหนีไฟอยู่นั้นไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงมิให้ผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการตื่นตระหนกมากขึ้นหรือช็อกได้ ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่มีกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ใช้ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้และเมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะลืมทรัพย์สินมีค่าอย่างไร

(6) แนะให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้าง ๆ ทีมงานต้องคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่วิ่ง เพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากอาจทำให้หายใจไม่ทัน ฉะนั้นทีมงานควรอยู่ใกล้ผู้ประสบภัย เพื่อให้คำแนะนำและทำความเข้าใจให้แก่ผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย โดยแนะนำให้ผู้ประสบภัยเดินลงบันไดหนีไฟให้เป็นแถวเรียงหนึ่ง และจับราวบันไดเพื่อป้องกันการหกล้มหรือตกบนไดหากโดนกระทบกระแทกจากผู้อื่น

(8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) เพราะในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน อาจเกิดการขัดข้องได้ ไม่ว่าเป็นระบบไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนด ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

(9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รีบทำการตรวจเช็คราย ชื่อผู้พักอาศัย โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็คราย ชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้อยู่ภายในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย และให้ผู้อยู่ภายในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

(10) กรณีที่ผู้ประสบภัยได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างรุนแรง เมื่อปฐมพยาบาลในเบื้องต้นแล้ว ให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งไปโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

ทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีแผนการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 13 และจะจัดทำเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคนติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันได เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้อยู่ภายในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน (แผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 14)

(4) ความสามารถในการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงคลองเตย มีรถดับเพลิงจำนวนทั้งสิ้น 15 คัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง

- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 1,500 ลิตร จำนวน 1 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 2 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 2 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 4 ชั้น
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิง บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สามารถฉีดน้ำได้ไกลขนาดตึกสูง 2 ชั้น

2) รถบรรทุกน้ำ

- รถบรรทุกน้ำ บรรทุกน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถบรรทุกน้ำ บรรทุกน้ำ 5,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

3) รถตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน บรรทุกเครื่องหาบหาม 8 เครื่อง

4) รถกู้ภัย จำนวน 1 คัน

5) รถหอน้ำ/รถกระเช้า ความสูง 90 เมตร จำนวน 2 คัน

6) รถเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 คัน

7) รถเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 คัน

มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 54 คน ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงคลองเตย จะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง สถานีดับเพลิงบ่อนไก่ และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงคลองเตย ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านอัคคีภัยบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีหลักการของการเข้าดับเพลิง คือ การเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่จุดเกิดเหตุ โดยจะแบ่งทีมงานในการปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด ดังนี้ (ทั้งนี้ จะต้องให้ผู้พักอาศัยทุกคนอพยพไปยังจุดรวมคนให้หมด)

(4.1) ชุดปฏิบัติการภายนอก วัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการลุกลามของเพลิงสู่ภายนอกพื้นที่เกิดเหตุ โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงคลองเตย ซึ่งหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยรอบอาคาร เนื่องจากโครงการจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ซึ่งรถดับเพลิงสามารถสัญจรและปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก

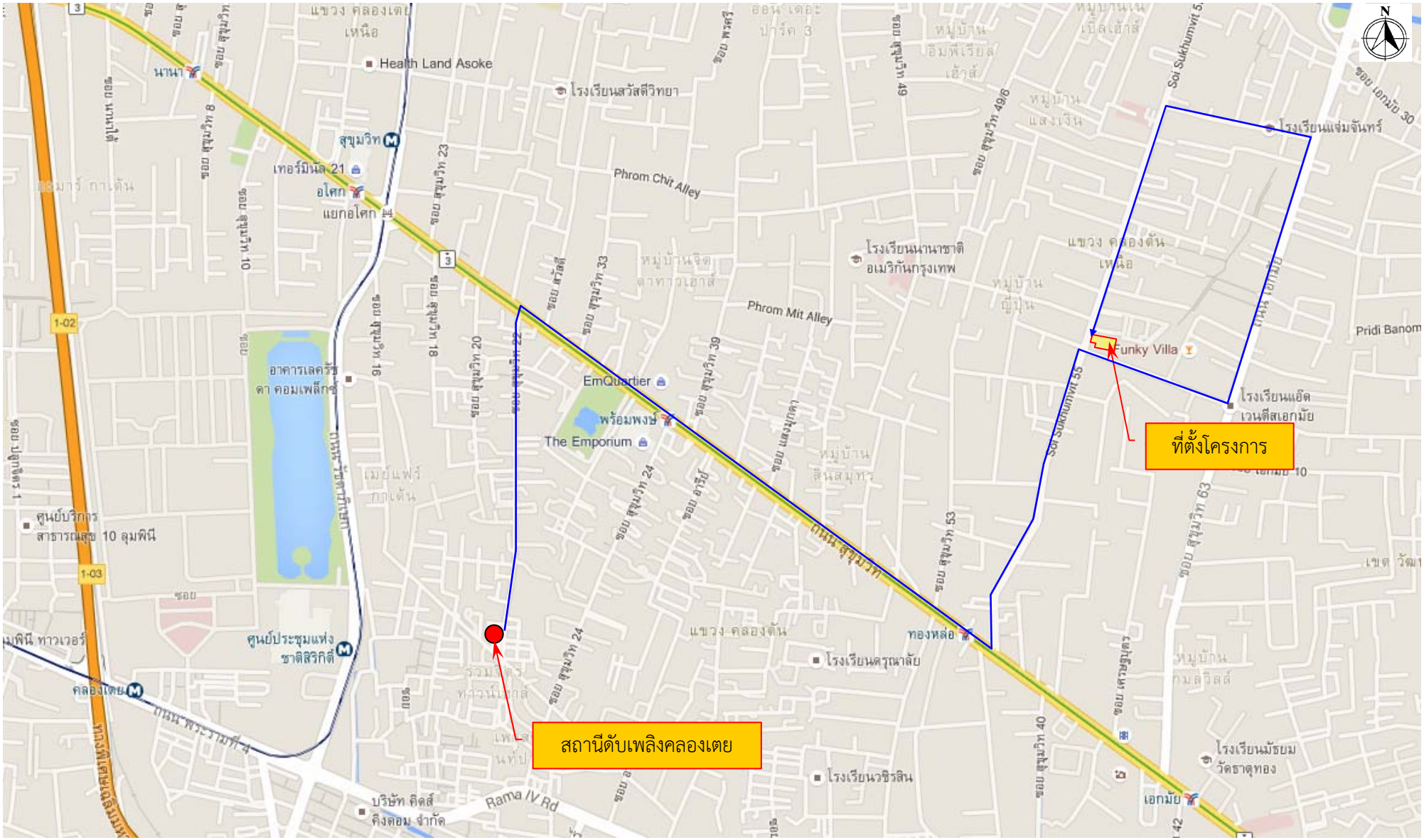
(4.2) ดับเพลิงจากภายในอาคาร เป็นการเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ที่จุดเกิดเหตุ โดยทีมดับเพลิงของโครงการ จะเป็นผู้นำทางเจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปยังจุดที่เกิดเหตุ ซึ่งในการเข้าดับเพลิงภายในอาคารจะมีเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงประมาณ 3-4 คน เข้าสู่ตัวอาคารโดยใช้บันไดหนีไฟเพื่อไปยังชั้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่จะใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟ เช่น ชุดทนไฟ ชุดทนความร้อน เครื่องกันไฟ และเครื่องช่วยหายใจจากนั้นจะไปยังจุดที่เก็บอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยจะลากสายน้ำให้จนสุดสายแล้วเปิดน้ำทำการดับเพลิง ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นหลักการสำคัญในการเข้าดับเพลิง

นอกจากนี้ หากเกิดเหตุอัคคีภัยขนาดใหญ่เกินความสามารถของสถานีดับเพลิงคลองเตย สามารถติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงอื่นในบริเวณใกล้เคียงได้ทันที ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยประกอบด้วย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve โดยจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงคลองเตย สำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 หัว และจ่ายน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 2 หัว โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าวอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า - ออกของโครงการ ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) และโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังแสดงในบทที่ 2 ข้อ 2.6.6 รวมทั้งจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 61.4 นาที ซึ่งจะทำให้โครงการมีความสามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้ในเบื้องต้น ในช่วงที่รถดับเพลิงยังมาไม่ถึง

ทั้งนี้ การเดินทางจากสถานีดับเพลิงคลองเตยมายังพื้นที่โครงการในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งที่สุดนั้น จากการสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ภายในสถานีดับเพลิงคลองเตย ได้รับการชี้แจงว่าในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุทางสถานีดับเพลิงคลองเตยจะแจ้งเหตุไปยังศูนย์ข่าวสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิทยุสื่อสาร จากนั้นศูนย์ข่าวสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร จะประสานกับตำรวจจราจรให้อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณเส้นทางการวิ่งของรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย เพื่อมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งรถดับเพลิงจะเริ่มจากที่ตั้งของสถานีดับเพลิงคลองเตยที่อยู่ถนนซอยสุขุมวิท 22 มายังโครงการโดยใช้เส้นทางถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 4.2.3-1 ประกอบ) โดยเมื่อประสานกับศูนย์ข่าวสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานครแล้ว สถานีดับเพลิงคลองเตยจะมีรถจักรยานยนต์ของสถานีดับเพลิงคลองเตยวิ่งนำหน้ารถดับเพลิงไปยังพื้นที่โครงการก่อน เพื่อเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้และรายงานสถานการณ์ดังกล่าวให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงได้รับทราบ และดำเนินการรองรับสถานการณ์ดังกล่าวได้อย่างทันท่วงที และในขณะเดียวกันศูนย์ข่าวสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร จะประสานขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงพระโขนง และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อให้เข้ามาช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้อีกทางหนึ่ง

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถคาดการณ์ได้ว่าแม้ในเวลาที่มีการจราจรคับคั่งที่สุด รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย จะเดินทางมาถึงโครงการภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที เนื่องจากทุกฝ่ายจะช่วยประสานงานให้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบเหตุให้ได้เร็วที่สุด เพื่อรักษาชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนให้มีความปลอดภัยมากที่สุด ดังนั้น จากการประเมินข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงการมีความสามารถและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันอัคคีภัย โดยจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

รูปที่ 4.2.3-1 ที่ตั้งสถานีดับเพลิงคลองเตย และเส้นทางการเดินทางมายังพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์

เส้นทางการเดินทางของรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงคลองเตยมายังพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.3-1 : ที่ตั้งสถานีดับเพลิงคลองเตย และเส้นทางการเดินทางมายังพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

9) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 721.5 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(2.1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2.2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลเพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่น้อยกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ทั้งนี้ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคารโครงการ เช่น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัย

สำหรับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลภายในบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

- **บันได ST-01** (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- **บันได ST-02** (บันไดหนีไฟ) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- **โถงลิฟต์ดับเพลิง** ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- **ที่จอดรถอัตโนมัติ** ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 1-4 และชั้นที่ 2-4 ติดตั้งพัดลมระบายอากาศโดยมีอัตราการระบายอากาศ 3,439 – 9,860 ลูกบาศก์ฟุต/นาที (ดูรูปที่ 7.2.8-2 ถึง 7.2.8-9 ประกอบ)

สำหรับความร้อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการนั้น จะเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ

โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลาง โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 721.5 ตัน ซึ่งความเย็นในช่วงต้องการความเย็นสูงสุดของอาคาร จะเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ของวัน เช่น ช่วงเวลา 12.00 น. ถึง 16.00 น. ดังนั้น ถ้าคิดตลอดวันแล้ว Average Cooling Load จะต่ำกว่า Peak Load มาก ดังนั้น ถ้าประเมิน Average Cooling Load อยู่ที่ร้อยละ 50 ของช่วงความต้องการความเย็นสูงสุดซึ่งจะเท่ากับ 360.75 ตันความเย็น ซึ่งสามารถคำนวณหาอัตราการระบายความร้อนของระบบปรับอากาศของโครงการ ได้ดังนี้

- **อัตราการระบายความร้อนสูงสุด**

อัตราการระบายความร้อนสูงสุด

= Cooling Load + อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor

อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor

= 10 % ของ Cooling Load

= 721.5 x 0.1

= 72.15 ตัน

อัตราการระบายความร้อนสูงสุด

= 721.5 + 72.15

= 793.65 ตัน

- **อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย**

อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย

= Average Cooling Load + อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor

อัตราการระบายความร้อนของ Compressor Motor

= 10 % ของ Average Cooling Load

= 360.75 x 0.1

= 36.1 ตัน

อัตราการระบายความร้อนเฉลี่ย

= 360.75 + 36.1

= 396.85 ตัน

ดังนั้น อัตราการระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศ จะมีค่าอยู่ระหว่าง 396.85 – 793.65 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าอัตราการระบายความร้อนสูงสุด ในการประเมินค่าความร้อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้นได้ดังนี้

(1.1) อัตราการระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศ

อัตราการระบายความร้อน (V_1) = 793.65 ตัน

= 793.65 x 1,000

= 793,650 ลูกบาศก์ฟุต/นาที

≈ 375 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

อุณหภูมิอากาศที่ระบายผ่าน Condensing Unit (C_1)

= 110°F หรือ 43.3°C

(Roy J. DOSSAT, 1991)

(1.2) อัตราการไหลของอากาศ (Air Flow) ที่พัดเข้าสู่อาคาร

บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลความเร็วลม และอุณหภูมิจากสถิติอากาศในคาบ 22 ปี (ระหว่างปี 2537-2558) จากสถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตย ในช่วงฤดูร้อนตั้งแต่เดือนเมษายน –มิถุนายน ซึ่งคาดว่าน่าจะเป็นช่วงที่มีการใช้ระบบปรับอากาศมากที่สุด โดยพบว่ามีค่าความเร็วลมและอุณหภูมิ ดังนี้

ความเร็วลมเฉลี่ย = (3.8+3.6+3.9) / 3

(เดือนเมษายน - มิถุนายน) = 3.8 น็อต

= 1.9 เมตร/วินาที

พื้นที่หน้าตัดอาคารด้านที่ลมจะปะทะทั้ง 2 ด้าน

= 5,636 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราการไหลของลมที่ปะทะอาคาร (V_2)

= 5,636 x 2

= 11,272 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดช่วงเดือนเมษายน – มิถุนายน (C_2)

= (35.3+34.8+34.2)/ 3

= 34.8 องศาเซลเซียส

(1.3) อุณหภูมิผสมของบรรยากาศ

อุณหภูมิผสมของบรรยากาศ = $(C_1V_1 + C_2V_2) / (V_1 + V_2)$

แทนค่า V_1 = 375 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

V_2 = 11,272 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

C_1 = 43.3 องศาเซลเซียส

C_2 = 34.8 องศาเซลเซียส

จะได้อุณหภูมิผสมในบรรยากาศ = {(43.3x375)+(34.8x11,272)} / 375 + 11,272)

= 35.07 องศาเซลเซียส

ดังนั้น อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศ

= 35.07 – 34.8

= 0.27 องศาเซลเซียส

(2) ความร้อนจากไอความร้อนรถยนต์

ไอความร้อนของรถยนต์และรถจักรยานยนต์จะเกิดขึ้นในปริมาณไม่มากและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญ เนื่องจากการเข้า-ออกของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงเช้าและเย็น โดยผู้พักอาศัยจะค่อย ๆ ทยอยเข้า-ออกโครงการ จำนวน 159 คัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้ที่จอดรถแบบอัติโนมัติอยู่บริเวณชั้นใต้ดินที่ 1-4 และชั้นที่ 2-5 ส่วนรถจักรยานยนต์อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งนี้โดยโครงการจะติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง รวมทั้งโครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินบริเวณที่ว่างไม่ปล่อยให้เป็นพื้นที่ลานคอนกรีตซึ่งสะสมความร้อน

(3) ความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ

$$\frac{q}{A} = \frac{T_{inside} - T_{outside}}{Resistance}$$

จากสมการการถ่ายเทความร้อน

จากข้อมูลใน Perry's Chemical Engineer Handbook, 50th edition, p 3-260

Thermal Conductivity สำหรับวัสดุก่อสร้างบางชนิด, Btu/(hr.ft^2)(^{o}F/ft)

Glass = 0.3 – 0.61 (ในที่นี้จะใช้ค่า 0.5)

Aluminum = 0.25

Concrete = 0.2

สมมติว่าผนังอาคาร = 0.5 ft

เปลี่ยนค่า Thermal Conductivity ไปเป็น Resistance Unit: จะได้ดังนี้

Glass =1.6545

Aluminum = 0.8273

Concrete = 0.6618

พื้นที่ผิวทั้งหมด = 12,156.42 m^2

พื้นที่ผิวของอาคารแยกตามวัสดุ

Glass	=	58.7 %	=	7,136.69	m^2	=	76,819 ft^2
Aluminum	=	33.2 %	=	4,034.21	m^2	=	43,424 ft^2
Concrete	=	8.1 %	=	985.52	m^2	=	10,608 ft^2

สมมุติว่าค่าเฉลี่ยอุณหภูมิบรรยากาศเฉลี่ยบริเวณโครงการ = 34.8 $^{\circ}C$ = 94.64 $^{\circ}F$ (T inside)

อุณหภูมิที่ควบคุมในอาคาร = 25$^{\circ}C$ = 77 $^{\circ}F$ (T outside)

จากสมการข้างต้นสามารถประมาณปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากตึกผ่านผิววัสดุต่าง ๆ ได้ดังนี้

Glass	=	819,031	Btu/hr
Aluminum	=	925,903	Btu/hr
Concrete	=	282,752	Btu/hr

ปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากตึกผ่านผิววัสดุต่าง ๆ ทั้งหมด 2,027,686 Btu/hr

Q = (mass flow rate)* Cp*ΔT

Cp of air = 0.25 Btu/lb$^{\circ}F$

สมมติว่าชั้นของอากาศที่พัดผ่านผิวของอาคารโดยความเร็วลมต่ำ 1 m/s (as worst case)

ความหนาแน่นของอากาศ = 0.075 lb/ft^3

มวลของอากาศที่พัดผ่านผิวของอาคาร

= 0.075 lb/ft^3 x1 m/s x 3.28 ft/m x1 ft x 3,600 s/hr x 12,156.42 m^2(3.28*3.28ft^2/m^2)

= 115,821,981 lb/hr

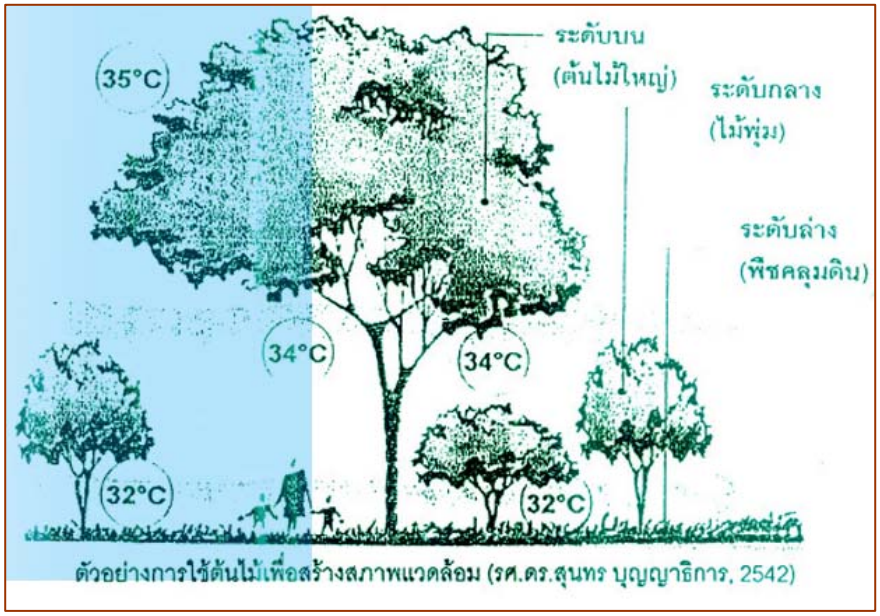
ΔT = (2,027,686 Btu/hr) / [115,821,981 (lb/hr)* 0.25 Btu/lb$^{\circ}F$]

= 0.07 $^{\circ}F$

อุณหภูมิอากาศจะเพิ่มขึ้นเพียง 0.07 $^{\circ}F$ หรือประมาณ 0.04 $^{\circ}C$

ดังนั้น อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุของอาคารโครงการ เท่ากับ 0.04 องศาเซลเซียส เมื่อรวมความร้อนกับระบบปรับอากาศ 0.27 องศาเซลเซียส จะทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นรวม 0.31 องศาเซลเซียส

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการ จะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 34.8 องศาเซลเซียส เป็น 35.11 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของอุณหภูมิที่สูงขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยจะปลูกต้นไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินให้มากที่สุดบริเวณภายนอกอาคาร เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้ การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) โดยรวมของอาคารได้จากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดินและจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งในการออกแบบผังภูมิสถาปัตย์ จะมีการปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นร่วมกับการปลูกไม้ขนาดเล็กรวมกัน เพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคารซึ่งความร้อนก่อนจะเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3 - 4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของต้นไม้ยืนต้นทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบไม้มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1 - 2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็ก นอกจากนี้ การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าสามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้อีกดังรูปที่ 4.2.3-2



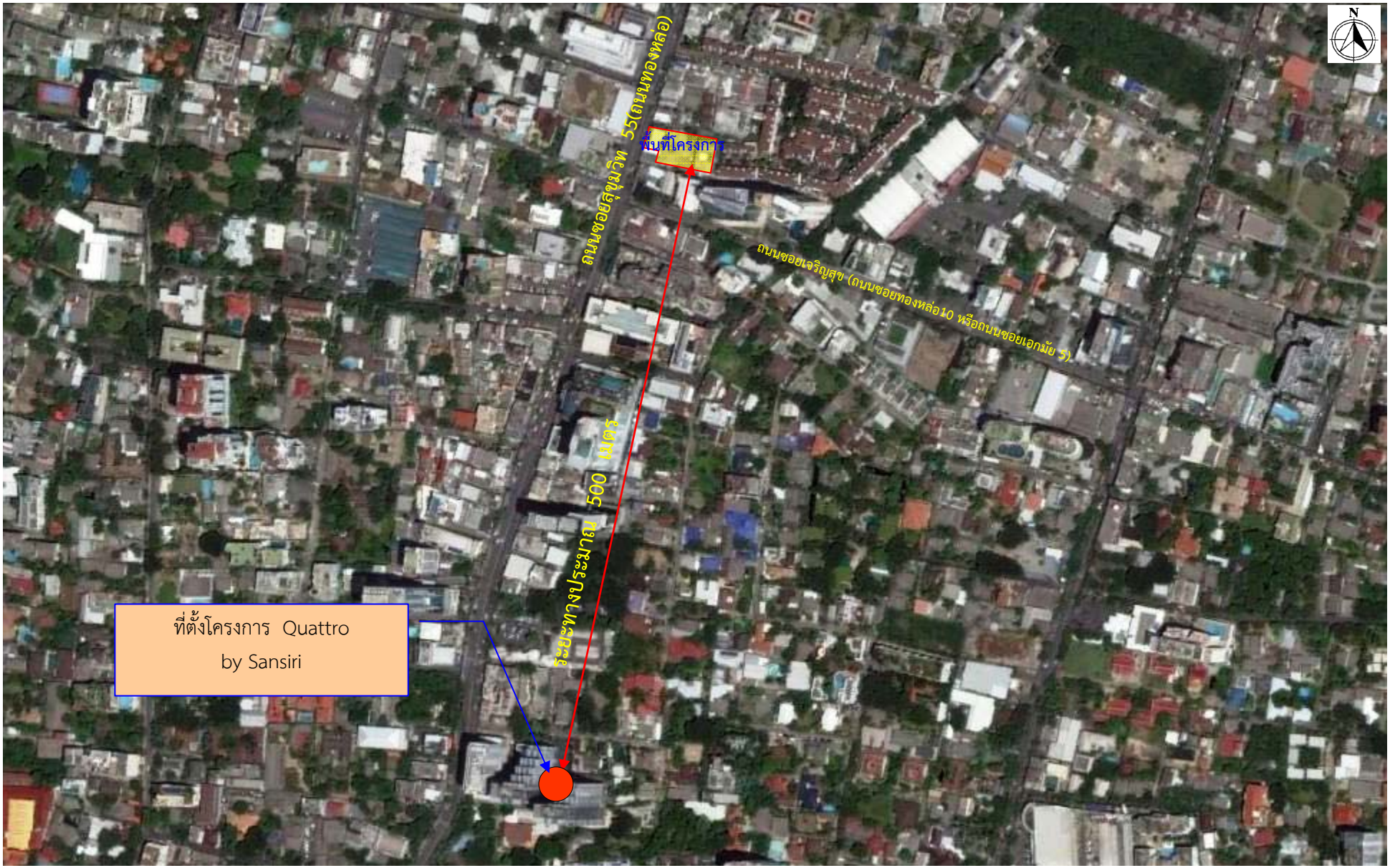
รูปที่ 4.2.3-2 การใช้ต้นไม้ช่วยลดความร้อน และสร้างสภาพแวดล้อม (สุนทร บุญญาธิการ , 2542)

10) การจราจร

(1) การประเมินปริมาณจราจรของถนนโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง

การประเมินผลกระทบทางด้านการจราจรจากการดำเนินโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรที่จะเพิ่มขึ้นจากโครงการ โดยพิจารณาคาดการณ์ปริมาณจราจรเข้า-ออกของโครงการตัวอย่างใกล้เคียงที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน ได้แก่ โครงการ Quattro by Sansiri ตั้งอยู่ที่ถนนซอยทองหล่อ 4 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 500 เมตร (ดูรูปที่ 4.2.3-3 ประกอบ) ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 28 และ 36 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 446 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 470 คัน จากการสอบถามเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดดังกล่าว ได้รับแจ้งว่าปัจจุบันมีผู้เข้าอยู่เต็มทุกห้อง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจนับรถเข้า-ออกอาคารดังกล่าว ตั้งแต่เวลา 06.00 น. ของวันศุกร์ที่ 22 มกราคม 2559 ถึงเวลา 06.00 น. ของวันเสาร์ที่ 23 มกราคม 2559 ดังแสดงปริมาณจราจรเข้า-ออกอาคารดังกล่าวในตารางที่ 4.2.3-4 โดยเมื่อได้ปริมาณจราจรเข้า-ออกรายชั่วโมงจากอาคารดังกล่าว ได้นำมาคิดเทียบสัดส่วนอัตราการเข้า-ออก กับจำนวนห้องชุดของโครงการ จะสามารถคาดการณ์รถเข้า-ออกโครงการในแต่ละชั่วโมง โดยพบว่า รถเข้า-ออกโครงการสูงสุดในช่วงเร่งด่วนเช้า เวลา 08.00-09.00 น. จำนวน 26 คัน และรถเข้า-ออกโครงการสูงสุดในช่วงเร่งด่วนเย็น เวลา 18.00-19.00 น. จำนวน 32 คัน ดังแสดงในตารางที่ 4.2.3-6

รูปที่ 4.2.3-3 ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และโครงการ Quattro by Sansiri



thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.3-4 : ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และโครงการ Quattro by Sansiri

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 4.2.3-4 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ Quattro by Sansiri

ช่วงเวลา (น.)	ปริมาณจราจรเข้า		ปริมาณจราจรออก	
	ปริมาณจราจร (คัน)	ร้อยละของจำนวนห้องพัก (446 ห้อง)	ปริมาณจราจร (คัน)	ร้อยละของจำนวนห้องพัก (446 ห้อง)
06.00-07.00	15	3	26	6
07.00-08.00	20	4	33	7
08.00-09.00	**40**	**9**	**43**	**10**
09.00-10.00	17	4	34	8
10.00-11.00	29	7	18	4
11.00-12.00	25	6	25	6
12.00-13.00	31	7	33	7
13.00-14.00	30	6	25	6
14.00-15.00	23	5	22	5
15.00-16.00	21	5	11	2
16.00-17.00	21	5	18	4
17.00-18.00	39	9	21	5
18.00-19.00	**59**	**13**	**40**	**9**
19.00-20.00	36	8	34	8
20.00-21.00	33	7	21	5
21.00-22.00	39	9	19	4
22.00-23.00	35	8	12	3
23.00-24.00	17	4	12	3
24.00-01.00	15	3	13	3
01.00-02.00	10	2	-	-
02.00-03.00	10	2	-	-
03.00-04.00	8	2	-	-
04.00-05.00	3	1	1	1
05.00-06.00	2	1	25	6

ที่มา : ตรวจนับเมื่อวันศุกร์ที่ 22 มกราคม และวันเสาร์ที่ 23 มกราคม 2559 โดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 4.2.3-5 ปริมาณจราจรเข้า-ออกของโครงการ

ช่วงเวลา (น.)	ปริมาณรถเข้า-ออกโครงการ		รวม
	เข้า (คัน)	ออก (คัน)	
06.00-07.00	5	9	14
07.00-08.00	6	10	16
08.00-09.00	**13**	**15**	**28**
09.00-10.00	6	12	18
10.00-11.00	10	6	16
11.00-12.00	9	9	18
12.00-13.00	10	10	20
13.00-14.00	10	9	19
14.00-15.00	7	7	14
15.00-16.00	7	3	10
16.00-17.00	7	10	17
17.00-18.00	13	7	20
18.00-19.00	**19**	**13**	**32**
19.00-20.00	12	12	24
20.00-21.00	10	7	17
21.00-22.00	13	6	19
22.00-23.00	12	10	22
23.00-24.00	6	6	12
24.00-01.00	4	3	7
01.00-02.00	3	-	3
02.00-03.00	3	-	3
03.00-04.00	3	-	3
04.00-05.00	2	2	4
05.00-06.00	1	9	10

ทั้งนี้ จากการประเมินโครงข่ายการเดินทาง จะมีการกระจายปริมาณไปบนถนนสายต่าง ๆ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ โดยจากผลการประเมินแสดงปริมาณจราจรเกิดจากโครงการกระจายไปตามถนนต่างๆ แสดงตามรูปที่ 4.2.3-4 และ 4.2.3-5 (ดูตารางที่ 4.3.3-7 ประกอบ)



รูปที่ 4.2.3-4 ปริมาณจราจรสูงสุดที่เกิดจากโครงการ และการกระจายปริมาณจราจรบนถนนสายหลักต่าง ๆ (ช่วงเร่งด่วนเช้า)



รูปที่ 4.2.3-5 ปริมาณจราจรสูงสุดที่เกิดจากโครงการ และการกระจายปริมาณจราจรบนถนนสายหลักต่าง ๆ (ช่วงเร่งด่วนเย็น)

ตารางที่ 4.2.3-6 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการสูงสุดที่กระจายไปบนถนนสายต่าง ๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า

ชื่อถนน	ช่วงถนน	เวลาเร่งด่วนเช้า		
		เข้า	ออก	รวม
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกซอยกลาง - แยกทองหล่อ	3	-	3
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกซอยกลาง	-	4	4
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	-	4	4
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	3	-	3
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3	-	3
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	-	4	4
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	-	3	3
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	4	-	4
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	6	-	6
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	15	6	21
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข(ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	-	7	7
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	-	-	-
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	-	7	7
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	-	-	-

ตารางที่ 4.2.3-7 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการสูงสุดที่กระจายไปบนถนนสายต่าง ๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

ชื่อถนน	ช่วงถนน	เวลาเร่งด่วนเย็น		
		เข้า	ออก	รวม
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกซอยกลาง - แยกทองหล่อ	5	-	5
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกซอยกลาง	-	3	3
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	-	3	3
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	4	-	4
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	5	-	5
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	-	4	4
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	-	3	3
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	5	-	5
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	9	-	9
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	19	6	25
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข(ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	-	7	7
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	-	-	-
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	-	7	7
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	-	-	-

อนึ่ง สามารถประเมินผลกระทบด้านการจราจรเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ โดยพิจารณาจากค่า V/C Ratio ของถนนสายต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 4.2.3-8 และ 4.2.3-9

ตารางที่ 4.3.3-8 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ (ช่วงเร่งด่วนเช้า)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	จำนวนช่องจราจร	ความจุถนน/ช่องจราจร	ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินการ	ค่า V/C Ratio	
						ปัจจุบัน	เมื่อเปิดดำเนินการ
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกซอยกลาง - แยกทองหล่อ	3,071	3	1,500	3	0.682	0.683
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกซอยกลาง	3,352	3	1,500	4	0.745	0.746
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3,209	3	1,500	4	0.713	0.714
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	3,305	3	1,500	3	0.734	0.735
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3,061	3	1,500	3	0.680	0.681
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	3,419	3	1,500	4	0.760	0.761
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3,066	3	1,500	3	0.681	0.682
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	3,591	3	1,500	4	0.798	0.799
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	2,094	2	1,500	6	0.698	0.700
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2,271	2	1,500	21	0.757	0.764
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือ ถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	1,301	2	1,200	7	0.542	0.545
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	1,811	2	1,200	-	0.755	0.755
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	2,107	2	1,500	7	0.702	0.705
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	2,055	2	1,500	-	0.685	0.685

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = ปริมาณจราจรสูงสุดในปัจจุบัน + ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ/ (จำนวนช่องจราจร x ค่าความจุถนน/ช่องจราจร)

ตารางที่ 4.3.3-9 ปริมาณจราจรต่อค่าความจุ (V/C Ratio) บนถนนสายต่างๆ บริเวณโครงการ (ช่วงเร่งด่วนเย็น)

ชื่อถนน	ช่วงถนน	ปริมาณจราจร (คัน/ชั่วโมง/ทิศทาง)	จำนวนช่องจราจร	ความจุถนน/ช่องจราจร	ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินการ	ค่า V/C Ratio	
						ปัจจุบัน	เมื่อเปิดดำเนินการ
จุดที่ 1 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกซอยกลาง - แยกทองหล่อ	3,155	3	1,500	5	0.701	0.702
	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกซอยกลาง	2,718	3	1,500	3	0.604	0.605
จุดที่ 2 ถนนสุขุมวิท	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกเอกมัย	3,047	3	1,500	3	0.677	0.678
	ช่วง แยกเอกมัย - แยกทองหล่อ	2,816	3	1,500	4	0.626	0.627
จุดที่ 3 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกพร้อมพงษ์ - แยกทองหล่อเหนือ	3,396	3	1,500	5	0.755	0.756
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกพร้อมพงษ์	2,801	3	1,500	4	0.622	0.623
จุดที่ 4 ถนนเพชรบุรี	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกเอกมัยเหนือ	3,408	3	1,500	3	0.757	0.758
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกทองหล่อเหนือ	2,840	3	1,500	5	0.631	0.632
จุดที่ 5 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	ช่วง แยกทองหล่อ - แยกทองหล่อเหนือ	1,905	2	1,500	9	0.635	0.638
	ช่วง แยกทองหล่อเหนือ - แยกทองหล่อ	2,165	2	1,500	25	0.722	0.730
จุดที่ 6 ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือ ถนนซอยเอกมัย 5)	ช่วง แยกทองหล่อ 10 - แยกเอกมัย 5	1,386	2	1,200	7	0.578	0.580
	ช่วง แยกเอกมัย 5 - แยกทองหล่อ 10	1,608	2	1,200	-	0.670	0.670
จุดที่ 7 ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	ช่วง แยกเอกมัย - แยกเอกมัยเหนือ	1,863	2	1,500	7	0.621	0.623
	ช่วง แยกเอกมัยเหนือ - แยกเอกมัย	1,581	2	1,500	-	0.527	0.527

หมายเหตุ : ค่า V/C Ratio = ปริมาณจราจรสูงสุดในปัจจุบัน + ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ/ (จำนวนช่องจราจร x ค่าความจุถนน/ช่องจราจร)

จากการวิเคราะห์พบว่า เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C Ratio) บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) และถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ดังนี้

- **ถนนสุขุมวิท** มีค่า (V/C Ratio) อยู่ในช่วง 0.605 – 0.746 (เดิม 0.604 – 0.745) มีปริมาณการจราจรหนาแน่น สภาพการจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น เคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ

- **ถนนเพชรบุรี** มีค่า (V/C Ratio) อยู่ในช่วง 0.623 – 0.799 (เดิม 0.622 – 0.798) มีปริมาณการจราจรมาก สภาพการจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น เคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ

- **ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)** ซึ่งเป็นถนนที่ผ่านด้านหน้าโครงการ มีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C Ratio) เปลี่ยนเป็นประมาณ 0.638 – 0.764 (เดิม 0.635 – 0.757) ปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้หลายจุด ทำให้มีการชะลอตัวบ้างเมื่อมีการเข้า – ออกถนนซอยต่าง ๆ เนื่องจากเป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลาง สภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจร มีการชะลอตัวบ้างในทิศทางที่ออกสู่ถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรี

- **ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5)** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) อยู่ในช่วง 0.545 – 0.755 (เดิม 0.542 – 0.755) มีปริมาณจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากเป็นถนนเชื่อมต่อถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) การจราจรสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างสะดวก

- **ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)** มีค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) อยู่ในช่วง 0.527 – 0.705 (เดิม 0.527 – 0.702) ปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก เนื่องจากมีถนนซอยเชื่อมต่อกับถนนเส้นนี้หลายจุด ทำให้มีการชะลอตัวบ้าง เมื่อมีการเข้า - ออกถนนซอยต่าง ๆ เนื่องจากเป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลาง สภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ตามสัญญาณไฟจราจร มีการชะลอตัวบ้างในทิศทางที่ออกสู่ถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรี

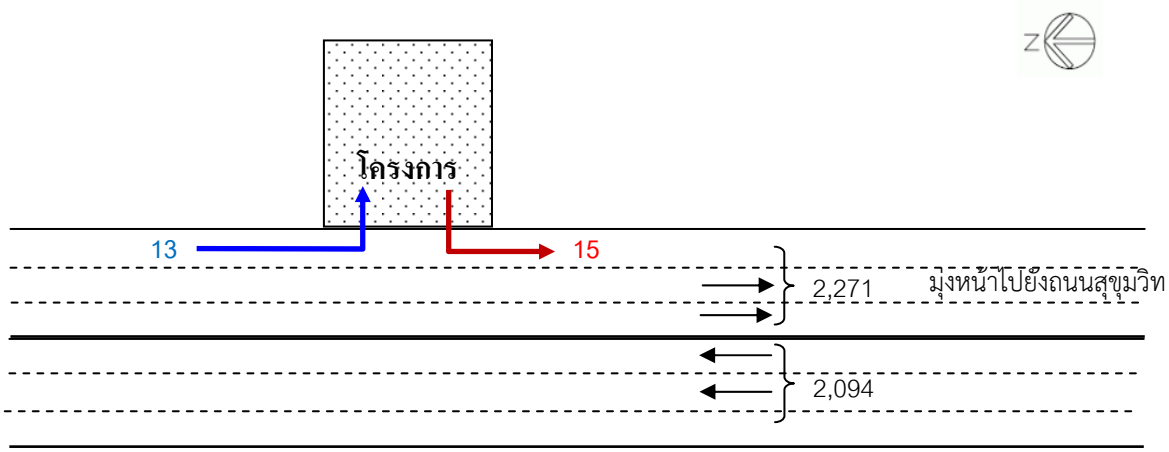
ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการและอัตราส่วนระหว่างปริมาณจราจรกับค่าความจุถนน พบว่า ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ จำนวน 154 คัน นั้น เมื่อกระจายเข้าสู่โครงข่ายบนถนนสายหลักบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ ถนนเหล่านั้นยังสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการได้ โดยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่เกิดขึ้นจะไม่ทำให้สภาพจราจรเปลี่ยนแปลงจากสภาพปัจจุบันมากนัก

(2) การประเมินผลกระทบบริเวณทางเข้า-ออกบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

จากสภาพกายภาพและการจัดการจราจรของถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องจราจร/ทิศทาง ด้านหน้าโครงการมีเกาะเสมือน และห้ามเลี้ยวขวาเข้า-ออกโครงการ การเดินรถเข้าและออกโครงการถูกกำหนดให้เลี้ยวซ้ายเข้า-ออก โดยการประเมินผลกระทบด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกในช่วงเร่งด่วนเช้า และช่วงเร่งด่วนเย็นสรุปได้ดังนี้

(2.1) ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า

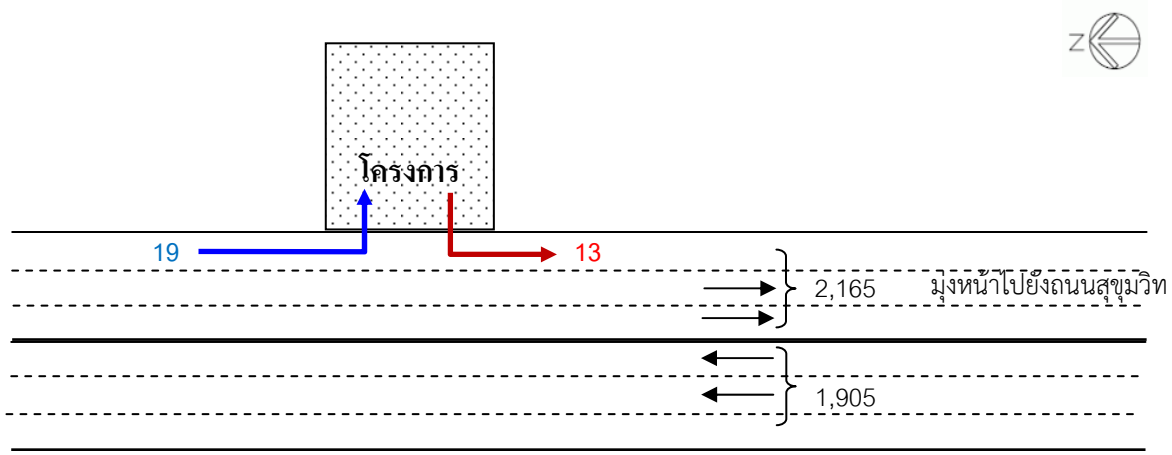
การเลี้ยวซ้ายเข้าและออกออกจากโครงการในช่วงเร่งด่วนเช้า มีปริมาณรวม 23 คัน คิดเป็นระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเดินรถรวมสูงสุด 84 วินาที (คิดระยะเวลาที่รถเลี้ยว 3 วินาที/คัน) ในขณะที่รถบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านหน้าโครงการในทิศมุ่งถนนสุขุมวิท มีจำนวน 2,271 คัน/ชั่วโมง/2 ช่องจราจร หรือคิดเป็น 1,136 คัน/ชั่วโมง/ช่องจราจร (ใช้ระยะเวลาในการเดินรถรวมทั้งสิ้น 2,726 วินาที พิจารณาค่าความจุถนน 1,500 คัน/ชั่วโมง ใช้เวลาในการเดินรถ 2.40 วินาที/คัน) ดังนั้น จะมีช่วงห่างระหว่างรถและระยะเวลาที่เหลือให้รถอื่นสามารถแทรกเข้ากระแสจราจรได้คือ 3,600 – 2,726 เท่ากับ 874 วินาที ซึ่งมากกว่าระยะเวลาที่รถที่ต้องการเดินรถออกโครงการต้องการ 874 – 84 เท่ากับ 790 วินาที ในแต่ละชั่วโมง และในการเดินรถจริงจะมีการเคลื่อนตัวเป็นกลุ่มๆ ดังนั้น ระยะเวลาระหว่างคันจะมากกว่านี้ ดังนั้น จึงมีเวลาเพียงพอต่อการเลี้ยวซ้ายออกโครงการได้อย่างปลอดภัย (ดูรูปที่ 4.2.3-6 ประกอบ)



รูปที่ 4.2.3-6 แสดงรถที่เข้าและออกจากโครงการบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า)

(2.2) ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น

การเลี้ยวซ้ายเข้าและออกจากโครงการในช่วงเร่งด่วนเย็น มีปริมาณรวม 32 คัน คิดเป็นระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเดินรถรวมสูงสุด 96 วินาที (คิดระยะเวลาที่รถเลี้ยว 3 วินาที/คัน) ในขณะที่รถบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านหน้าโครงการในทิศมุ่งถนนสุขุมวิท มีจำนวน 2,165 คัน/ชั่วโมง/2 ช่องจราจร หรือคิดเป็น 1,083 คัน/ชั่วโมง/ช่องจราจร (ใช้ระยะเวลาในการเดินรถรวมทั้งสิ้น 2,599 วินาที พิจารณาจากค่าความจุถนน 1,500 คัน/ชั่วโมง ใช้เวลาในการเดินรถ 2.40 วินาที) ดังนั้น จะมีช่วงห่างระหว่างรถและระยะเวลาที่เหลือให้รถอื่นสามารถแทรกเข้ากระแสจราจรได้คือ 3,600 – 2,599 เท่ากับ 1,001 วินาที ซึ่งมากกว่าระยะเวลาที่รถที่ต้องการเดินรถออกจากโครงการต้องการอีก 1,001 – 96 เท่ากับ 905 วินาที ในแต่ละชั่วโมง และในการเดินรถจริงจะมีการเคลื่อนตัวเป็นกลุ่มๆ ดังนั้น ระยะเวลาระหว่างคันจะมากกว่านี้ ดังนั้น จึงมีเวลาเพียงพอต่อการเลี้ยวซ้ายออกโครงการได้อย่างปลอดภัย (ดูรูปที่ 4.2.3-7 ประกอบ)



รูปที่ 4.2.3-7 แสดงรถที่เข้าและออกจากโครงการบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) (ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น)

(3) แนวทางการแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรช่วงเปิดดำเนินการ

จากการสำรวจสภาพและปริมาณจราจร พบว่า การเข้า-ออกโครงการไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อปริมาณจราจรด้านหน้าโครงการมากนัก อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า – ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนรถขาออกให้ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลัก และขอความร่วมมือให้ผู้ใช้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกปลอดภัยในการเดินรถ

- ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ รวมทั้งป้ายแจ้งเตือนบังคับเลี้ยวซ้ายบริเวณทางออก ป้ายแนะนำเส้นทางการเดินรถ โดยติดไว้บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

- ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้

- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน

- จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.9-1 ถึง 2.7.9-2 ประกอบ) ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ

- ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง

(4) ความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ

(4.1) ความเพียงพอของที่จอดรถตามกฎหมาย

โครงการ T 12 ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการจะดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 148 ห้อง มีที่จอดรถจำนวน 151 คัน ซึ่งในการประเมินความต้องการที่จอดรถ บริษัทที่ปรึกษาจะพิจารณาตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกแบบตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 9 ส่วนที่ 1 เรื่อง ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้า-ออกของรถ โดยมีรายละเอียดดังนี้

"ข้อ 83 อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ คือ

(1) โรงมหรสพ

(2) โรงแรม

(3) อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารชุด ที่มีพื้นที่ห้องชุดแต่ละห้องชุดตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(4) ภัตตาคาร ที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารรวมกันตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

(5) อาคารสรรพสินค้า ที่มีพื้นที่ห้องขายสินค้าตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) ตลาด ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(8) โรงงาน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(9) คลังสินค้า ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลัง หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(10) อาคารเก็บของ

(11) ตึกแถว

(12) สถานพยาบาล ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตร ขึ้นไป

(13) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ที่มีพื้นใช้สอยรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(15) อาคารแสดงสินค้า ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(16) อาคารขนาดใหญ่ ยกเว้นถังเก็บของเหลว สารเคมี หรือวัสดุอื่น ๆ ที่คล้ายไซโล อ่างเก็บน้ำ

(17) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) อาคารขนาดใหญ่ตาม (16)

(18) อาคารพาณิชย์ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหลัง หรือพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้สอยเพื่อการพาณิชย์ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป เว้นแต่ที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อนี้

การคิดพื้นที่ตาม (2) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (12) (13) (15) (17) และ (18) ให้คิดพื้นที่รวมทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ ส้วม ลิฟต์ ห้องนิรภัย ห้องเก็บเอกสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

ข้อ 84 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถตามข้อ 83 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เพื่อการนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่

(2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อจำนวนห้องพัก 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถตามอัตราที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อจำนวนห้องพัก 10 ห้อง

(3) อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารชุด ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อ 1 ห้องชุด

(4) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถ 10 คัน สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะ 150 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกินให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร

(5) อาคารสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 20 ตารางเมตร

(6) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

(7) ตลาด ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

(8) โรงงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

(9) คลังสินค้า ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

(10) อาคารเก็บของ ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

(11) ตึกแถว ให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 1 คัน ต่อหนึ่งคูหา ถ้าหนึ่งคูหามีพื้นที่เกินกว่า 240 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

(12) สถานพยาบาล ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

(13) สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

(14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

(15) อาคารแสดงสินค้า ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 20 ตารางเมตร

(16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

(17) ห้องโถง ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 10 ตารางเมตร

(18) อาคารพาณิชย์ ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

ข้อ 85 การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ 84 ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกัน หรือประเภทอาคารโดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภทการใช้สอย คิดเป็นที่จอดรถ 1 คันของแต่ละประเภท

ข้อ 86 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไป ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคัน ไว้ให้ปรากฏบนที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ 87 ที่จอดรถถ้าอยู่นอกบริเวณของอาคารและอยู่บนโฉนดต่างแปลงที่ไม่ต่อเนื่องกัน ต้องมีทางเดินจากทางเข้าออกบริเวณ หรืออาคารที่จอดรถไปสู่ทางเข้าออกอาคารนั้น วัดระยะตามแนวราบไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ทางวิ่งของรถ ในกรณีทำมุมต่าง ๆ กับทางวิ่งของรถ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังนี้

(1) กรณีที่จอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(2) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

(3) กรณีที่จอดรถทำมุมเกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร"

จากข้อกำหนดข้างต้นสามารถประเมินเรื่องที่จอดรถยนต์ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ได้ดังนี้

1. การประเมินความต้องการที่จอดรถยนต์ บริษัทที่ปรึกษาจะแบ่งการประเมินเป็น 2 กรณี ดังนี้

1.1 กรณีคิดตามประเภทการใช้สอย โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 64 คัน เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 64 ห้อง ดังนั้น จึงต้องการที่จอดรถยนต์ 64 (1 ห้อง/คัน)

1.2 กรณีคิดตามอาคารขนาดใหญ่ โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 147 คัน เนื่องจากมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง) เท่ากับ 17,587 ตารางเมตร (คำนวณจาก 17,587 / 120 เท่ากับ 147 คัน)

จะเห็นได้ว่า กรณีคิดแบบอาคารขนาดใหญ่ โครงการจะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์มากกว่า ดังนั้น จึงถือวิธีที่มีที่จอดรถยนต์มากกว่าเป็นเกณฑ์ โดยโครงการจะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 147 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 151 คัน จึงเพียงพอกับความต้องการที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

2. การจัดการทางเข้า-ออกของโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบอาคาร ความกว้าง 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) โดยจัดให้มีป้ายและสัญลักษณ์บนพื้นทาง เช่น ป้ายทางเข้า ป้ายทางออก ป้ายแนะนำการเดินรถ สันนูนชะลอความเร็ว เพื่อให้การเดินรถภายในโครงการมีความคล่องตัวและปลอดภัย จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนดข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

นอกจากนี้ โครงการซึ่งจัดให้มีที่จอดรถระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 5 จำนวน 151 คัน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความสอดคล้องของที่จอดรถดังกล่าวตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ดังรายละเอียดแสดงไว้ในหัวข้อ 2.3 บทที่ 2 ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด

(4.2) ความเพียงพอของที่จอดรถเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาจะไม่ได้ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ตามอาคารตัวอย่าง เนื่องจากโครงการมีจำนวนห้องพัก 148 ห้อง และจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 151 คัน คิดเป็นร้อยละ 102 ของจำนวนห้องชุดพักอาศัย จึงมีความเพียงพอ

(4.3) การประเมินความเพียงพอของระบบจอดรถอัตโนมัติ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีรถเข้า-ออกสูงสุดช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นในช่วงเวลา 18.00-19.00 น. รายละเอียดดังนี้

1) ช่วงเร่งด่วนเช้า 08.00-09.00 น. มีรถเข้า-ออกสูงสุดรวม 28 คัน แบ่งเป็นเข้าโครงการ 13 คัน และออกจากโครงการ 15 คัน

2) ช่วงเร่งด่วนเย็น 18.00-19.00 น. มีรถเข้า-ออกสูงสุดรวม 32 คัน แบ่งเป็นเข้าโครงการ 19 คัน และออกจากโครงการ 13 คัน

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ จำนวน 147 คัน ไว้ที่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 4 จำนวน 76 คัน และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 จำนวน 71 คัน สำหรับรายละเอียดการทำงานของที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ซึ่งในการนำรถเข้าจอดชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 5 และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 โครงการจะติดตั้งเครื่องเก็บรถ จำนวน 3 ชุด ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จำนวน 2 ชุด และทิศตะวันตกของอาคาร จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดระยะเวลาในการใช้งาน และการบริหารจัดการของที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ดังนี้

1) รายละเอียดระยะเวลาการนำรถเข้าจอดระบบจอดรถอัตโนมัติ

ในการเข้า-ออกระบบนำรถเข้าจอด จะใช้ระยะเวลาในการเข้า-ออกช่องรับรถ ดังนี้

- **การจัดการนำรถเข้ามาจอด** ระบบจอดรถอัตโนมัติใช้เวลาในการนำรถเข้าจอดอยู่ในช่วง 62-202 วินาที/คัน/ชุด ระยะเวลาเฉลี่ย 132 วินาที/คัน/ชุด (ดูตารางที่ 4.2.3-8 ประกอบ) ดังนั้น ใน 1 ชั่วโมง สามารถนำรถเข้าช่องจอดรถได้ 27 คัน/ชุด ดังนั้น ระบบนำรถเข้าจอดรวม 3 ชุด นำรถเข้าจอดรวม 81 คัน/ชั่วโมง
- **การจัดการนำรถออกจากที่จอด** ระบบจอดอัตโนมัติใช้เวลาในการนำรถออกระยะเวลา 68-316 วินาที/คัน/ชุด ระยะเวลาเฉลี่ย 189 วินาที/คัน/ชุด (ดูตารางที่ 4.2.3-8 ประกอบ) ดังนั้น ใน 1 ชั่วโมง สามารถนำรถออกจากช่องจอดรถได้ 19 คัน/ชุด ดังนั้น ระบบนำรถเข้าจอดรวม 3 ชุด นำรถออกจากที่จอดรถรวม 57 คัน/ชั่วโมง

ตารางที่ 4.2.3-10 ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้า-ออกระบบจอดรถอัตโนมัติแต่ละชุด

คำนวณเวลาเข้าและออก (อย่างต่อเนื่อง)				
ข้อมูล	**รายการ**	**ระยะเวลาน้อยสุด(วินาที)**	**ระยะเวลานานสุด (วินาที)**	**ระยะเวลาโดยเฉลี่ย (วินาที)**
เข้า	**ระยะเวลาเข้า (เฉลี่ย)**	62	202	132
	1 ชั่วโมง	27 คัน/ชั่วโมง		
ออก	**ระยะเวลาออก (เฉลี่ย)**	68	316	189
	1 ชั่วโมง	19 คัน/ชั่วโมง		

หมายเหตุ : *คิดระยะเวลาที่ใช้สูงสุด/ชั่วโมง

2) การประเมินผลกระทบด้านการเข้า-ออกระบบนำรถเข้าจอดต่อถนนด้านหน้าโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินในช่วงเวลาที่มีรถเข้า-ออกโครงการสูงสุด ในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น

(1) ช่วงเร่งด่วนเช้า เวลา 08.00-09.00 น. จำนวนรถเข้า-ออกรวม 28 คัน แบ่งเป็น เข้าโครงการ 13 คัน และออก 15 คัน และเนื่องจากโครงการจัดให้มีช่องรับรถ จำนวน 3 ช่อง จึงแบ่งเข้า-ออก ช่องรับรถแต่ละช่อง เท่ากับร้อยละ 33.3 ได้ดังนี้

- จำนวนรถเข้าคิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนที่จอดรถอัตโนมัติทั้งหมด คิดเป็นจำนวนรถเข้าโครงการ 5 คัน ดังนั้น ช่องรับรถแต่ละช่องจะต้องนำรถเข้า โดยใช้เวลาในการเข้า 5 x 202 = 1,010 วินาที

- จำนวนรถออกคิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนที่จอดรถอัตโนมัติทั้งหมด คิดเป็นจำนวนรถออกโครงการ 5 คัน ดังนั้น ช่องรับรถแต่ละช่องจะต้องนำรถออก โดยใช้เวลาในการออก 5 x 316 = 1,580 วินาที

ดังนั้น ช่องรับรถแต่ละช่องจะต้องนำรถเข้า-ออกรวม 10 คัน/ชั่วโมง ใช้เวลาในการเข้า-ออกรวม 1,010 + 1,580 = 2,590 วินาที ดังนั้น จะเหลือเวลาอีก 3,600-2,590 = 1,010 วินาที **ซึ่งจะไม่มีรถจอดรอเข้าช่องรับรถแต่อย่างใด**

(2) ช่วงเร่งด่วนเย็น เวลา 18.00-19.00 น. จำนวนรถเข้า-ออกรวม 32 คัน แบ่งเป็น เข้าโครงการ 19 คัน และออก 13 คัน และเนื่องจากโครงการจัดให้มีช่องรับรถ จำนวน 3 ช่อง จึงแบ่งเข้า-ออก ช่องรับรถแต่ละช่อง เท่ากับร้อยละ 33.3 ได้ดังนี้

- จำนวนรถเข้าคิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนที่จอดรถอัตโนมัติทั้งหมด คิดเป็นจำนวนรถเข้าโครงการ 7 คัน ดังนั้น ช่องรับรถแต่ละช่องจะต้องนำรถเข้า โดยใช้เวลาในการเข้า 7 x 202 = 1,414 วินาที

- จำนวนรถออกคิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนที่จอดรถอัตโนมัติทั้งหมด คิดเป็นจำนวนรถออกโครงการ 5 คัน ดังนั้น ช่องรับรถแต่ละช่องจะต้องนำรถออก โดยใช้เวลาในการออก 5 x 316 = 1,580 วินาที

ดังนั้น ช่องรับรถแต่ละช่องจะต้องนำรถเข้า-ออกรวม 12 คัน/ชั่วโมง ใช้เวลาในการเข้า-ออกรวม 1,414 + 1,580 = 2,994 วินาที ดังนั้น จะเหลือเวลาอีก 3,600-2,994 = 606 วินาที **ซึ่งจะไม่มีรถจอดรอเข้าช่องรับรถแต่อย่างใด**

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 16 ประกอบ)

1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางในปีที่ 6 ที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาระบบ ฯ ตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินในการซื้อห้องชุดของโครงการ

2. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบระบบ ฯ ให้กับตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุด ตามเงื่อนไขที่บริษัท ฯ ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ โดยจะมีช่างเข้ามาให้บริการซ่อมบำรุงเดือนละ 1 ครั้ง โดยรวมถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ และกรณีมีเหตุฉุกเฉินเมื่อโครงการแจ้งข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับช่างซ่อมบำรุงแล้ว ช่างของบริษัทซ่อมบำรุงจะเข้ามาแก้ไขปัญหาภายใน 2 ชั่วโมง โดยให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และจะทำการซ่อมแซมระบบ ครั้งใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจเช็คการทำงานของระบบว่ามีอะไหล่ส่วนใดต้องทำการเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

3. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จัดสรรเงินกองทุนเพิ่มเติม [redacted] บาท ([redacted]) ให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด ภายหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จทันที เพื่อสมทบช่วยด้านค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรและการดูแลรักษาระบบ ฯ

4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ที่รวมชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ภายในระยะเวลา 15 ปี ข้างหน้า เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุดใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการระบบ ฯ ของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted]) ซึ่งบริษัท ฯ ได้ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ ในระยะเวลา 5 ปีแรกแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted])

5. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จำกัด จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้ใช้งาน โดยฝึกอบรมในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจอดรถ ข้อควรรู้ ข้อควรระวัง วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และอื่นๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้งานได้รู้และเข้าใจในหลักการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น สามารถใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ

11) การใช้ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย. 9 (สีน้ำตาล) บริเวณหมายเลข ย.9-19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน***

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร

(2) การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงานคอนกรีตผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง เพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

(3) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร

(4) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(6) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย

(7) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(8) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 80 ห้อง เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(9) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร เว้นแต่

(ก) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ที่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(10) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(11) การติด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 เมตร ถึงจุดติด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ

(12) สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(13) ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(14) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์

(15) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,500 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตรหรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(16) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์ และจำหน่ายเนื้อสัตว์

(17) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(18) สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร

(19) สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และมีที่ว่างโดยรอบจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชยกรรม

(20) สวนสัตว์

(21) สนามแข่งรถ

(22) สนามแข่งม้า

(23) สนามยิงปืน

(24) สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(25) การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

(26) การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(27) การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

(28) การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตารางเมตร

(29) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 7 : 1

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง"

นอกจากนี้ ข้อ 55 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ระบุ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)

"1. ที่ดินบริเวณดังกล่าว ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 อยู่ในที่ดินประเภท ย. 9 บริเวณ ย. 9-19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ที่ดินประเภทนี้ตามข้อ 16 ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 29 ประเภท โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นดินไม่เกิน 7 : 1 มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่ซึมน้ำผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

ตามข้อ 55 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ในบริเวณดังกล่าว ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภท ย. 9 เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 รวมถึงต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

สำหรับการจัดทำพื้นที่รับน้ำของโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยดังกล่าว บนแปลงที่ดินที่มีขนาดเนื้อที่ดิน 2,296 ตารางเมตร สามารถมีพื้นที่อาคารรวมสูงสุดในแปลงที่ดินในกรณีที่ไม่ได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำได้ 16,072.00 ตารางเมตร และหากบริษัทฯ ต้องการพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.7922 หรือคิดเป็นพื้นที่ 3,181.00 ตารางเมตร จะต้องจัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตไม่น้อยกว่า 181.77 ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับพื้นที่อาคารรวมของโครงการฯ แล้วมีพื้นที่ทั้งสิ้น 19,253 ตารางเมตร เป็นไปตามข้อ 51(4) และข้อ 55 ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556"

สำหรับโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ และไม่เป็นกิจการในข้อห้าม โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน 8.39 : 1* (ไม่เกินร้อยละ 8.4 : 1) (ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดิน หรือผู้ประกอบการ จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตรต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่บริเวณนี้จึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1) และมีอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 7.38 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านร้อยละ 53.9 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) ดังนั้น โครงการจึงไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

หมายเหตุ : ***** โครงการมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำหลากดังกล่าว ทั้งนี้ ในการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ที่โครงการสามารถมีเพิ่มได้ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณจากปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่สามารถเพิ่มขึ้นได้เท่ากับร้อยละ 21.56 (คำนวณจาก (98 x 5)/ 45.72) แต่ทั้งนี้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมกำหนดต้องไม่เกินร้อยละ 20 โดยพื้นที่อาคารที่โครงการขอเพิ่มเท่ากับ 3,181 ตารางเมตร (19,253 – 16,072 = 3,181 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการที่เพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 19.7922 (คำนวณจาก (3,181 x 100 / 16,072)) หรือคิดเป็น FAR เท่ากับ 8.39 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1)

(2) การใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) สำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น)

อนึ่ง จากศักยภาพของพื้นที่ในปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต และศักยภาพของระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ที่สามารถรองรับการพัฒนาโครงการ ทั้งความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบบำบัดน้ำเสีย บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ภายในโครงการอย่างครบถ้วนและได้ประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนา ในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ

4.2.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

1) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการ

จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 4.1.4 หัวข้อย่อย 1) สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ดังนี้

(1) ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการ

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงการสังคมด้านประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการ โดยจะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สำหรับแนวโน้มของประชากรที่เพิ่มขึ้นในบริเวณโครงการ จะเป็นประชากรในวัยการทำงานและบุคคลทั่วไปที่ต้องการความสะดวกทางคมนาคม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา ซึ่งเป็นย่านใจกลางธุรกิจ ประเภทการค้า การบริการ และสำนักงาน โดยสภาพเศรษฐกิจได้มีการขยายตัวและมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีความสะดวกของระบบโครงข่ายการคมนาคม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย โดยมีโครงการที่เป็นอาคารพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านที่พักของประชาชน

(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์

จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนของผู้ที่เกิดที่กรุงเทพมหานครมากกว่าผู้ที่ย้ายเข้ามา ทำให้ความแตกต่างด้านเชื้อชาติและความแตกต่างของชาติสายพันธุ์ ไม่แตกต่างจากสภาพทางสังคมปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม สภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่นและผู้ที่เกิดในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด ดังนั้น ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้แหล่งงาน สถานประกอบการต่างๆ ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด และโครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข

ในระยะดำเนินโครงการจะมีผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัย ซึ่งอาจจะส่งผลต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบได้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นน้อยที่สุด ดังรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

สำหรับด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ พบว่า มีโรงพยาบาลสมิติเวชซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร เป็นโรงพยาบาลเอกชนให้บริการรักษาผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมตั้งแต่การบริการระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิ และศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าด้านการบริการสาธารณสุขเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่โดยรอบแต่อย่างใด

(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ โดยสถานีตำรวจนครบาลทองหล่ออยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1 กิโลเมตร และมีการตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สำหรับในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงคลองเตย มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 54 นาย ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สถานีดับเพลิงคลองเตยจะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง

สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ

ดังนั้น จึงคาดว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนข้างเคียง

อนึ่ง การดำเนินโครงการจะจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับชุมชนข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง

(5) ด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

โครงการตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมืองและเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการอย่างครบถ้วน และได้ประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนาในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ

(6) ด้านการใช้ที่ดิน

สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่าง สำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น) ดังนั้น การดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ไม่แตกต่างจากสภาพโดยรอบจึงไม่มีผลกระทบด้านรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) ถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) และถนนซอยแจ่มจันทร์ (ถนนซอยทองหล่อ 20 หรือถนนซอยเอกมัย 21) ทำให้การเดินทางเข้าสู่โครงการมีความสะดวกเข้า-ออกโครงการได้หลายเส้นทาง ซึ่งจากการดำเนินโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวดังแสดงไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5-1

(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านพาณิชกรรมและการพักอาศัย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมากขึ้น เนื่องจากมีการคมนาคมที่สะดวกสามารถเชื่อมต่อไปได้ในหลายพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาทำงานในบริเวณพื้นที่ ทำให้มีลักษณะเป็นสังคมแบบต่างคนต่างอยู่เพิ่มมากขึ้น โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่ต่างคนต่างไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ทั้งนี้ ยังคงมีผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงเปิดดำเนินการได้ดังตารางที่ 4.2.4-1

ตารางที่ 4.2.4-1 สรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการ

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
<u>**ผลกระทบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์**</u> 1. น้ำใช้	ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เนื่องจากในช่วงเปิดดำเนินการ กรณีที่โครงการมีการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดจะทำให้มีการสูญเสียแรงดันเพิ่มขึ้น	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากโครงการมีความต้องการน้ำใช้ไม่มากนัก และการประปานครหลวงมีสถานีสูบจ่ายคอยควบคุมแรงดันน้ำ หากแรงดันการจ่ายน้ำลดลงเนื่องมาจากความต้องการใช้น้ำเป็นจำนวนมากก็จะเพิ่มแรงดันในจ่ายน้ำเพิ่มมากขึ้น และการประปานครหลวงให้การดูแลเพื่อให้ปริมาณและแรงดันที่เพียงพอต่อความต้องการ	1.จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ โดยสำรองน้ำใช้ได้ 1.6 วัน 2.จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคาร ซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรงและควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลาซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00-05.00 น.ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำ 3.จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 4.ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ 5.กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 6. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที 8. กำหนดให้มีการปิดวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำจากท่อเมนประปาด้านหน้าโครงการ เข้าสู่ถังเก็บน้ำของโครงการในช่วง 06.00–09.00 น. และช่วงเวลา 19.00 - 21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงมีการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 4.2.4-1ต่อ (1)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
2. น้ำเสีย	ไม่มีผู้ได้รับผลกระทบ เนื่องจากโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข และน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ค่าตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนด ให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งทั้งหมดไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 4. ปฏิบัติตามมาตรการอื่น ๆ ตามที่เสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 3.3.2
3. การระบายน้ำ	พื้นที่โดยรอบและใกล้เคียงโครงการ หากโครงการไม่มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนา อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมได้	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากโครงการกำหนดให้มีการหน่วงน้ำในบ่อหน่วงน้ำและควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ	1. โครงการจัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ โดยจำกัดอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้มีอัตราการระบายน้ำเกินก่อนการพัฒนาโครงการ 2. ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อมิให้มีการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ 3. ปฏิบัติตามมาตรการอื่น ๆ ตามที่เสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 2.3.4

ตารางที่ 4.2.4-1 ต่อ (2)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
4. ขยะมูลฝอย	ผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้ที่อยู่ใกล้เคียง หากมีมูลฝอยตกค้างอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง รวมทั้งรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ซึ่งจะต้องจัดเก็บมูลฝอยเพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการ	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากโครงการมีปริมาณมูลฝอยไม่มาก และโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและประสานให้สำนักงานเขตวัฒนา มาจัดเก็บมูลฝอย เพื่อไปกำจัดเป็นประจำ โดยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณมูลฝอย 2. ประสานให้สำนักงานเขตวัฒนา มาจัดเก็บเป็นประจำ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง 3. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างห้องพักมูลฝอยเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดรวมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ 4. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยแต่ละห้องให้มีความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่า 5. ปฏิบัติตามมาตรการอื่น ๆ ตามที่เสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 2.3.5

ตารางที่ 4.2.4-1 ต่อ (3)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
5. การจราจรติดขัด	ผู้ที่ใช้ถนนโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย)	**ระดับปานกลาง** เนื่องจากปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการมีไม่มาก โดยเมื่อเปรียบเทียบปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และอัตราส่วนระหว่างปริมาณจราจรกับค่าความจุถนน (V/C Ratio) พบว่า โครงข่ายบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการได้ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า – ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวก และรวดเร็ว ส่วนรถขาออกให้ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลักและขอความร่วมมือให้ผู้ใช้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวก ปลอดภัยในการเดินรถ 2. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ รวมทั้งป้ายแจ้งเตือนบังคับเลี้ยวซ้ายบริเวณทางออก ป้ายแนะนำเส้นทางการเดินรถโดยติดไว้บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้ 4. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน

ตารางที่ 4.2.4-1ต่อ (4)

ประเด็นผลกระทบ	ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			5. จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตรความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.9-1 ถึง 2.7.9-2 ประกอบ) ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ 6. ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง
<u>ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต</u> 1.การเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากการเปิดดำเนินการเป็นอาคารชุดพักอาศัย	อาคารที่อยู่ข้างเคียง เนื่องจากการที่คนจำนวนมากเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน	**ระดับน้อย** เนื่องจากในการบริหารจัดการจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารโครงการ	- ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ
2. การเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	ผู้อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เนื่องจากเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีคนจำนวนมากเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และอาจมีข้อพิพาทขัดแย้งซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	**ระดับน้อย** เนื่องจากโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคของโครงการเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการให้บริการด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่สามารถรองรับการดำเนินโครงการได้	1. จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ 2. โครงการจะต้องควบคุมการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของผู้พักอาศัยให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559

ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับการสำรวจทัศนคติความคิดเห็นของประชาชนหรือตัวแทนครัวเรือนต่อการเปิดดำเนินการของโครงการ ซึ่งมีความห่วงกังวลในเรื่อง ปัญหาการจราจรติดขัด โดยโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5) ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 6) เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม

อนึ่ง เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 754 คน ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ อาทิเช่น

- ต้องดูแลรักษาห้องชุดและทรัพย์ส่วนกลางให้อยู่ในสภาพดี และไม่กระทำการใด ๆ ที่ไม่เหมาะสมให้เป็นอันตราย เดือดร้อน น่ารังเกียจ ไม่สุภาพ ก่อความรำคาญ ส่งเสียงดังรบกวนความสงบสุขและขัดต่อกฎระเบียบข้อบังคับ ศีลธรรมอันดีในการอยู่อาศัยร่วมกัน

- หากมีความประสงค์จะตกแต่งหรือต่อเติมห้องชุดจะต้องแจ้งให้ฝ่ายจัดการฯ ทราบล่วงหน้าก่อนทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบแบบแปลนการตกแต่ง ผลกระทบต่อโครงสร้างส่วนรวม ระบบสาธารณูปโภค และเพื่อเข้าใจกฎระเบียบการตกแต่งและปฏิบัติตามกฎระเบียบได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน

- ห้ามกระทำการใดๆ ที่มีผลกระทบกระเทือนต่อโครงสร้างรูปลักษณ์แบบทั้งภายในและภายนอกอาคาร หรือทัศนียภาพโดยรวมของอาคาร เช่น การเจาะเพดาน พื้นผนังกั้นห้องชุด ติดตั้งเหล็กดัดกันสาด ตากผ้าหรือวางสิ่งของอื่น ๆ บนขอบระเบียง หรือยื่นสูงเกินกว่าแนวขอบระเบียงห้องชุดโดยเด็ดขาด

- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ ก๊าซหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารชุดโดยเด็ดขาด

- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการ ฯ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารชุด

- ห้ามใช้ประโยชน์ห้องชุด เทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องชุด และห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย น้ำที่เป็นตะกอนจับแข็งฯ ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตันได้

- ห้ามตากผ้า หรือแขวนเสื้อผ้า หรือวางวัสดุสิ่งของใด ๆ พาดบริเวณขอบระเบียงกันตก โดยให้ใช้ราวตากผ้าที่เคลื่อนย้ายได้ ความสูงไม่เกินขอบรามระเบียง เพื่อทัศนียภาพที่ดีของโครงการ

- ห้ามปัดกวาดเศษฝุ่นผง หรือนำขยะวางไว้หน้าห้องและบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยควรจัดเก็บบรรจุใส่ถุงแยกประเภทขยะและมัดปากถุงให้มิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในถังขยะที่ฝ่ายจัดการฯ จัดเตรียมไว้เป็นสัดส่วน

- ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องชุด ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องชุด ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์คำเตือนต่าง ๆ ที่ฝ่ายจัดการ ฯ ได้ดำเนินการไว้แล้ว

- ห้ามใช้ประโยชน์ห้องชุด กระทำการเคลื่อนย้าย จับจองพื้นที่ส่วนกลาง หรือครอบครองทรัพย์ส่วนกลางทุกชนิดเพื่อใช้ประโยชน์ส่วนตัวและไม่นำอุปกรณ์สิ่งของต่าง ๆ วางกีดขวาง ทางเดินร่วม บริเวณโถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ หากพบเห็นต้องแจ้งฝ่ายจัดการ ฯ ให้ทราบทันที ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

- ผู้พักอาศัยมีสิทธิ์ใช้ลานจอดรถในบริเวณพื้นที่ที่ฝ่ายจัดการ ฯ จัดเตรียมไว้ให้ใช้ร่วมกันโดยไม่ระบุช่องจอด และต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในอาคารชุดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ฝ่ายจัดการ ฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่าง ๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายใน-ภายนอกรถที่นำเข้ามาจอดทั้งสิ้น

- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องชุดนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก สัตว์เลื้อยคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องชุดและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น

- การขอใช้อาคาร-สถานที่เพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้แจ้งความจำนงขออนุญาตใช้ให้ฝ่ายจัดการฯ ทราบล่วงหน้าก่อนทุกครั้งไม่น้อยกว่า 7 วัน พร้อมกับรายละเอียดประกอบเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ฝ่ายจัดการ ฯ ขอสงวนสิทธิ์ ยกเว้นหรืออนุญาตให้ดำเนินการได้ตามขอบเขตและเงื่อนไขที่กำหนดไว้เป็นเฉพาะบางกรณีเท่านั้น

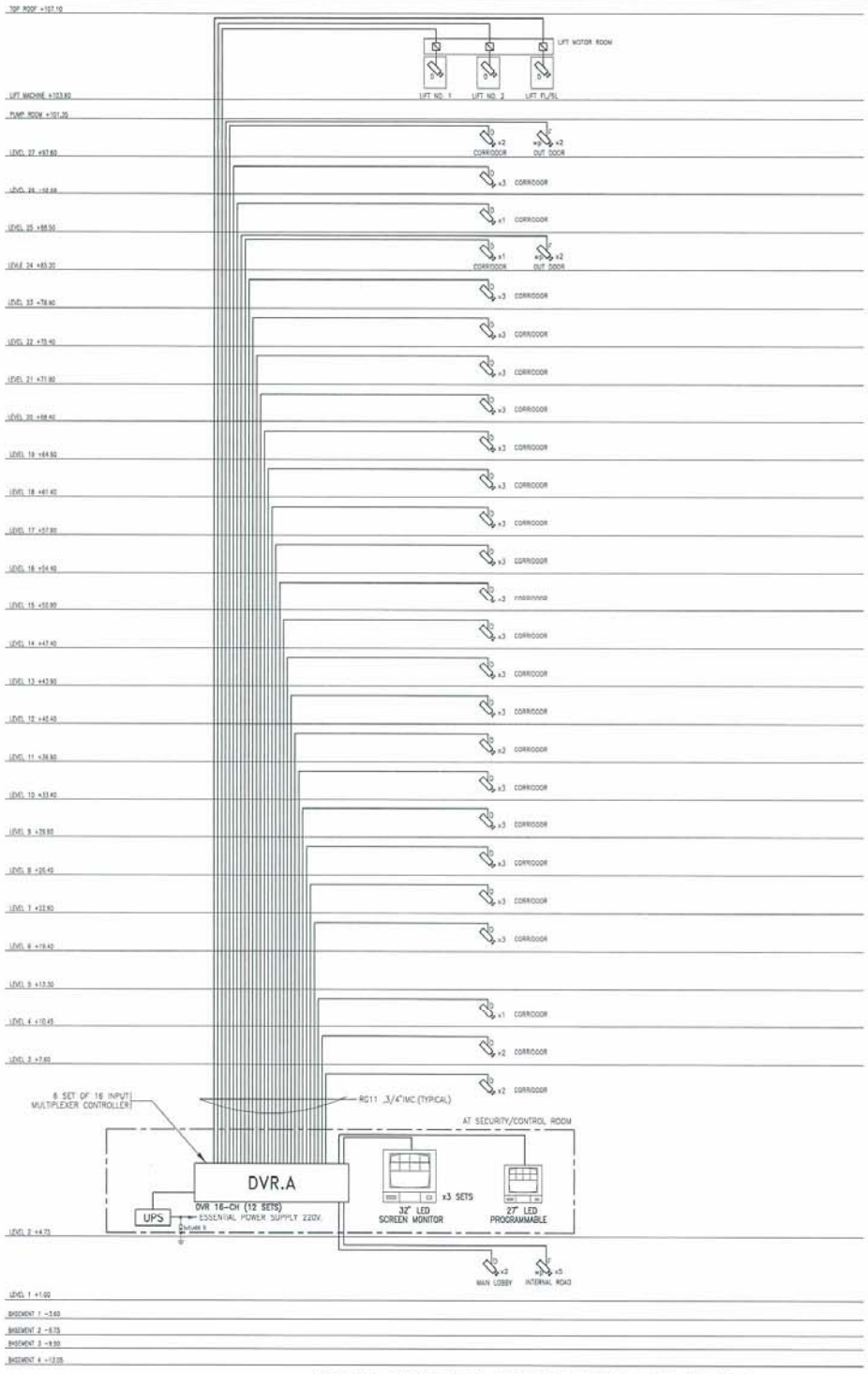
- สติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ ฝ่ายจัดการ ฯ จะมอบให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า – ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย กรณีทำบัตรชำรุดหรือสูญหาย ต้องขอทำใหม่และชำระค่าบัตรใหม่ ส่วนรถผู้มาติดต่อธุระงานต่าง ๆ จะต้องแลกบัตรผ่านเข้า – ออกทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย

อนึ่ง โครงการจัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยโครงการ โดยติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้นานอย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้ ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์เซ็นเซอร์ระบบควบคุมจะสามารถแสดงภาพบริเวณพื้นที่จุดนั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งโครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV System) ไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ แนวรั้วโครงการทางเข้า-ออก อาคารชั้นที่ 1 โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ที่จอดรถ และทางเดินในทุกชั้นของอาคารจอดรถยนต์(ดูรูปที่ 4.2.4-1 และ 4.2.4-2 ประกอบ)

จะเห็นได้ว่าโครงการจัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ

รูปที่ 4.2.4-1 ผังแนวดิ่งระบบกล้องวงจรปิดของโครงการ

รูปที่ 4.2.4-2 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณอาคารโครงการ (ชั้นที่ 1)



CCTV SYSTEM SCHEMATIC DIAGRAM

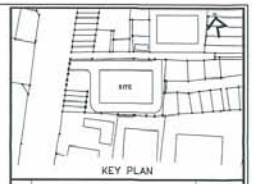
LEGEND OF CCTV :

- FIXED TYPE DOME CCTV CAMERA
- FIXED TYPE CCTV CAMERA
- FIXED TYPE CCTV CAMERA IN WEATHER PROOF HOUSING

NOTE :

1). THE CABLE FOR CCTV CAMERA CAN BE SUBJECT TO CHANGE DUE TO SUPPLIER'S RECOMMENDATION.

2). DVR = DIGITAL VIDEO RECORDER.



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนพิทยพล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ARC. 2787
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย เสน่ห์ จันมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ส. 10929
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย กฤษฎ์ ชุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วศท. 918
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดมาศัก PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ส. 2114
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจา ชูเดช่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 81
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

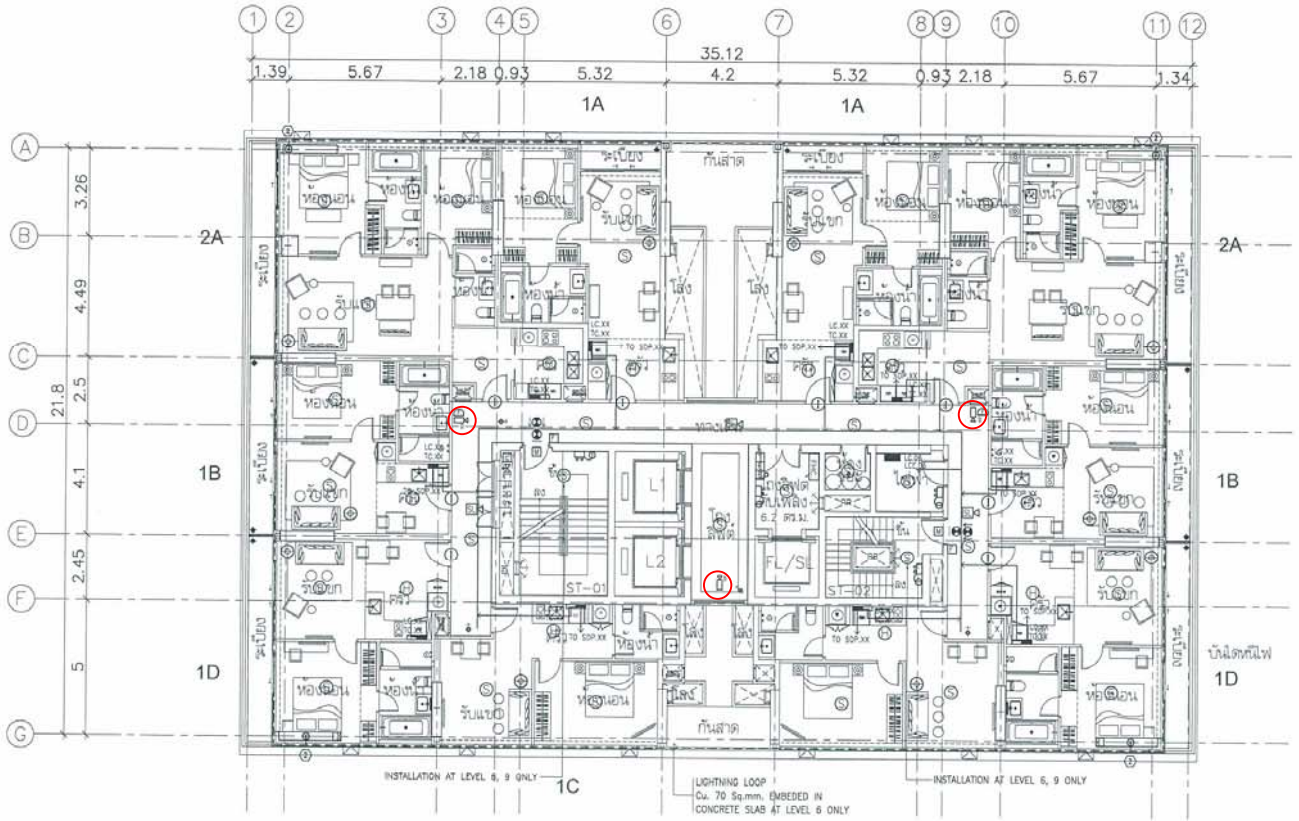
แผนภาพแนวติ้งระบบกล้องวงจรปิด

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	EL-108S
JOB NO. B5142	DRAWING PACKAGE

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
A3 @ N.T.S	MARCH 2015	CH.	WJ/CH.

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND MAY NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE GIVEN IN MILLIMETRES UNLESS NOTED. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR DAMAGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THESE DRAWINGS WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 4.2.4-1 ผังแนวติ่งระบบกล้องวงจรปิดของอาคารโครงการ



สัญลักษณ์

◯ ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)

แปลนพื้น ชั้นที่ 6–10



PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS

STRUCTURAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR

LANDSCAPE

Landscape Architects of Bangkok

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ
แปลนชั้นที่ 6–10

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	EL–309S
JOB NO. 85142	DRAWING FILENAME
SCALE A3 @ 1:100	DATE MARCH 2018
DRAWN SS.	CHECKED MJ/CH

รูปที่ 4.2.4-2 ตัวอย่างตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณอาคารโครงการ (ชั้นที่ 1)

2) สภาพเศรษฐกิจ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง (ดูรูปที่ 3.4.1-1 ประกอบ) ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัย โดยตลอดแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย อาคารสำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก ทั้งนี้ การพัฒนาของโครงการถือได้ว่าเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดินทำให้มีเงินหมุนเวียนภายในระบบ จึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม

3) สุขภาพและการสาธารณสุข

บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554-2558) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือดรองลงมา ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสึม และโรคระบบหายใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น

2) กลุ่มโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซสึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น

3) กลุ่มโรคระบบหายใจ อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ มีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาล และมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น

อนึ่ง จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจจำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด มีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษาพบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ (ดูรูปที่ 3.4.3-2 ประกอบ)

1) โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น

2) โครงการที่กำลังก่อสร้าง อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น

ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้นอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น ผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น

สำหรับในช่วงเปิดดำเนินการ เนื่องจากกิจกรรมหลักของโครงการ เพื่อการอยู่อาศัยกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพต่อข้างเคียง ได้แก่ การจราจร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้น อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง และการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้นทำให้เกิดความเครียด ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีส่วนทำให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเจ็บป่วย หรือมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยกลับมาป่วยด้านสุขภาพอีก

อนึ่ง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 4.2.4-2 ซึ่งตามที่โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการมาตรการดังกล่าวจะสามารถช่วยป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยรอบได้อีกทางหนึ่ง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร เป็นต้น

ตารางที่ 4.2.4-2 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ (ช่วงเปิดดำเนินการ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้	**ผลกระทบจากมลสารภายในโครงการ** - โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ จะมาจากท่อไอเสียรถซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และฝุ่นละออง ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพกาย</u> - ฝุ่นละออง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ แนวโน้มอัตราการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด โรคภูมิแพ้ หลอดลมอักเสบ โรคปอดอักเสบเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการเพิ่มขึ้น <u>ผลกระทบการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น	- เป็นผลกระทบระยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 2. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 3. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการ ให้เห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 5. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทำได้อย่างสะดวกและไม่ติดขัด 6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และช่วยดูดซับมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 1)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Sprit Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ซึ่งโดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ คือ โรคภูมิแพ้	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - ฝุ่นละออง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ แนวโน้มอัตราการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด โรคภูมิแพ้ หลอดลมปอดอักเสบ โรคปอดอักเสบเพิ่มขึ้นน้อยมาก <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงาน <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพการใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- ผลกระทบระยะยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคารไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 2. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของห้องนิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ เป็นประจำสม่ำเสมอทุก ๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพัก อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรง ๆ บริเวณด้านหลังเพื่อให้ฝุ่นและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ ซึ่งจะช่วยขจัดเอาฝุ่นละอองและเชื้อโรคที่เกาะติดอยู่กับส่วนต่าง ๆ ของเครื่องออก

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 2)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคผิวหนัง	**การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้** - โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ซึ่งการสะสมของตะกอนและคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยในโครงการ	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - การสะสมของตะกอนและคราบสกปรกที่เกาะตามผนังถังเก็บน้ำอาจก่อให้เกิดโรคผิวหนังของผู้พักอาศัย <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงาน	- ผลกระทบระยะยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อการอุปโภค-บริโภคจำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง ซึ่งในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียนโดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคารโดยความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน /1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 2. โครงการจัดให้มีฝาถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 3)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ และน้ำชักโครก เป็นต้น โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้เพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำทิ้งจากอาคาร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ อาจก่อให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคและละอองน้ำที่ไม่สะอาด ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้พักอาศัยในโครงการ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงาน <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- ผลกระทบระยะยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. โครงการ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง 4. กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้งโดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 5. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 4)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระบบการได้ยิน	- เสียงการขับขี่ยานยนต์ของผู้พักอาศัยในโครงการ	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - เสียงดัง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ แนวโน้มการเจ็บป่วยการเสื่อมของประสาทหูเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะประชาชนโดยรอบ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงาน <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- ผลกระทบระยะยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	- ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 5)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการอาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่างๆ ได้เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลายทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> - การถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะทำให้มีแนวโน้มป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง โรคท้องเสีย เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต</u> - ปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความห่วงกังวล ความเดือดร้อนรำคาญของผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงาน <u>ผลกระทบต่อการบริการสุขภาพ</u> - แนวโน้มมีความต้องการดูแลสุขภาพใช้บริการสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- ผลกระทบระยะยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4. ประสานกับสำนักงานเขตวัฒนา ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น 5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 6. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิดเปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนูแมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ 9. ติดตามประสานงานกับสำนักงานเขตวัฒนาให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 6)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อุบัติเหตุ	- อุบัติเหตุการขับขี่ยานยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการโดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อร่างกายและทรัพย์สิน	- ผลกระทบระยะยาว	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่างๆภายในโครงการ ให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย 3. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 4. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคารและบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ 7)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	กิจกรรม/แหล่งกำเนิด	ผลกระทบต่อสุขภาพ/อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	ขอบเขตของผลกระทบ	กลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อุบัติเหตุจากอัคคีภัย	- กิจกรรมการพักอาศัยภายในโครงการ ได้แก่ การทิ้งก้นบุหรี่หรือไฟฟ้าลัดวงจรอาจก่อให้อัคคีภัยได้	- เกิดความเสียหายทั้งต่อร่างกายและทรัพย์สิน	- ผลกระทบระยะยาว	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 4. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป
สังคม	- เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายประเภทที่จะเข้าอยู่อาศัยรวมกัน ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อน รำคาญ เกิดความรู้สึกอึดอัด วุ่นวายของผู้พักอาศัยของโครงการ	- การอยู่อาศัยร่วมกันหลายครอบครัวอาจก่อความเดือดร้อนรำคาญ เกิดความรู้สึกวุ่นวายของผู้พักอาศัยของโครงการ	- ผลกระทบระยะยาวและเป็นผลกระทบสะสมแบบค่อยเป็นค่อยไป	- ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 754 คน และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 15 คน - ประชาชนโดยรอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก	1. จัดให้มีการควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยรวมกันเป็นไปอย่างราบรื่น 2. จัดให้มีการปลูกพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย

4) พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527

โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากการสำรวจพื้นที่พบสถานทูตที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง (ดูรูปที่ 4.2.4-3 ประกอบ) ได้แก่ สถานทูตอิหร่าน ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 49/11 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร ซึ่งจะใช้ทางเข้าออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ความสอดคล้องการพัฒนาโครงการกับพระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 ในข้อ 20 และข้อ 22 และหัวข้อการประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสถาทูตในด้านความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการรบกวนการทำงานของเจ้าหน้าที่สถานทูตโดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.2.4-3

รูปที่ 4.2.4-3 ผังตำแหน่งสถานทูตโดยรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4.2.4-3 พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527

พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527	ความสอดคล้องการพัฒนาโครงการและผลกระทบ
ข้อ 20 คณะผู้แทนและหัวหน้าคณะผู้แทนมีสิทธิใช้ธงและเครื่องหมายของรัฐผู้ส่ง ณ สถานที่ของคณะผู้แทน รวมถึงที่อยู่ของหัวหน้าคณะผู้แทนและที่พาหนะในการขนส่งของหัวหน้าคณะผู้แทนด้วย	- การพัฒนาโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน จำนวน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ห่างจากสถานทูตอิหร่าน เป็นระยะทางตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ธงและเครื่องหมายใด ๆ ของสถานทูตดังกล่าวแต่อย่างใด
ข้อ 22 1. สถานที่ของคณะผู้แทนจะถูกละเมิดมิได้ ตัวแทนของรัฐผู้รับไม่อาจเข้าไปในสถานที่นั้นได้ เว้นแต่ด้วยความยินยอมของหัวหน้าคณะผู้แทน 2. รัฐผู้รับมีหน้าที่พิเศษที่จะดำเนินการทั้งมวลที่เหมาะสม เพื่อคุ้มครองสถานที่ของคณะผู้แทนจากการบุกรุก หรือความเสียหายใด และที่จะป้องกันการรบกวนใดต่อความสงบสุขของคณะผู้แทนหรือการกระทำให้เสื่อมเสียเกียรติของคณะผู้แทน 3. สถานที่ของคณะผู้แทน เครื่องตกแต่ง และทรัพย์สินอื่นของคณะผู้แทนในสถานที่นั้น และพาหนะในการขนส่งของคณะผู้แทนจะได้รับความคุ้มกันจากการค้น การเรียกเกณฑ์ การอายัด หรือการบังคับคดี	(1) การพัฒนาโครงการ ประกอบด้วยที่ดิน จำนวน 2 แปลง โดยมีขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร ซึ่งโครงการตั้งอยู่ห่างจากสถานทูตอิหร่าน ไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร นอกจากนี้ ในการเข้า-ออกของสถานทูตจะต้องมีการแลกบัตรผ่านจากเจ้าหน้าที่ และจะมีการตรวจสอบ และรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด โดยจะต้องได้รับอนุญาตก่อนให้เข้าเท่านั้น ดังนั้น การพัฒนาโครงการมิได้มีการละเมิดสถานที่ของคณะผู้แทน (สถานทูต) แต่อย่างใด (2) การพัฒนาโครงการ เป็นการพัฒนาโครงการเพื่อใช้เป็นอาคารชุดพักอาศัยไม่ได้มีการบุกรุกหรือก่อความเสียหายต่อสถานทูต โดยบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อการรบกวนความสงบสุขของแต่ละสถานทูต ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อความมั่นคง ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว ทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณโทรคมนาคมต่อสถานทูต ดังนี้

ตารางที่ 4.2.4-3 (ต่อ 1)

พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527	ความสอดคล้องการพัฒนาโครงการและผลกระทบ
	**1) การประเมินผลกระทบด้านความมั่นคง ปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และทัศนียภาพ** สถานทูตอิหร่าน เป็นอาคารขนาดความสูง 3 ชั้น ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 49/11 ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร โดยลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 27 ชั้นและชั้นใต้ดิน จำนวน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งหากพิจารณาในด้านความมั่นคง ปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และทัศนียภาพต่อสถานทูตอิหร่าน จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านดังกล่าว รวมทั้งหากพิจารณามุมมองจากโครงการไปยังสถานทูตอิหร่าน จะพบว่ามีอาคารสูงหลายอาคาร อาทิเช่น อาคารพักอาศัยรวม (SR Place) ขนาดความสูง 16 ชั้น และอาคารพักอาศัยรวม (Lee House) ขนาดความสูง 25 ชั้น ซึ่งอาคารดังกล่าวจะช่วยบดบังการมองเห็นจากอาคารโครงการไปยังสถานทูตอิหร่าน **2) การประเมินผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรคมนาคมต่อสถานทูต** จากตำแหน่งที่ตั้งของ สถานทูตอิหร่าน ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร และบริเวณโดยรอบเป็นที่ตั้งอาคารต่าง ๆ ได้แก่ อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารชุดพักอาศัย และอาคารสูงขนาดใหญ่พิเศษหลายอาคาร ซึ่งระหว่างที่ตั้งอาคารโครงการกับสถานทูตมีอาคารดังกล่าวคั่นอยู่ จึงไม่กระทบต่อการบดบังคลื่นสัญญาณโทรคมนาคมของสถานทูต

ตารางที่ 4.2.4-3 (ต่อ 2)

พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527	ความสอดคล้องการพัฒนาโครงการและผลกระทบ
	สรุปในการก่อสร้างอาคารโครงการ ไม่ได้ล่วงล้ำเข้าไปในเขตของสถานทูต หรือล่วงล้ำความเป็นส่วนตัวของผู้แทนที่อยู่ในสถานที่นั้น ๆ ไม่รบกวนใด ๆ ต่อความสงบสุขหรือก่อความเสียหายใด ๆทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการเองซึ่งสามารถช่วยป้องกันและลดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อสถานทูตเนปาล ได้อีกทางหนึ่ง โดยติดตั้งระบบโทรทัศน์ (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยในกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์เซนเซอร์ระบบควบคุมและสามารถแสดงภาพบริเวณพื้นที่จุดนั้น ๆ ได้ทันที

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด, 2559



N

สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์/ สถานที่	ระยะห่างจากโครงการ	
	ห่างไปทางทิศ	ตามระยะกระจัด
<u>สถานทูต</u>		
1 สถานทูตอิหร่าน	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	820 เมตร

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-3 : ผังตำแหน่งสถานทูตโดยรอบพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด

5) ทัศนียภาพ

เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ดังนั้น เพื่อให้สามารถเห็นการประเมินชัดเจนยิ่งขึ้น บริษัทที่ปรึกษาได้แบ่งการประเมิน ดังนี้

(1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์

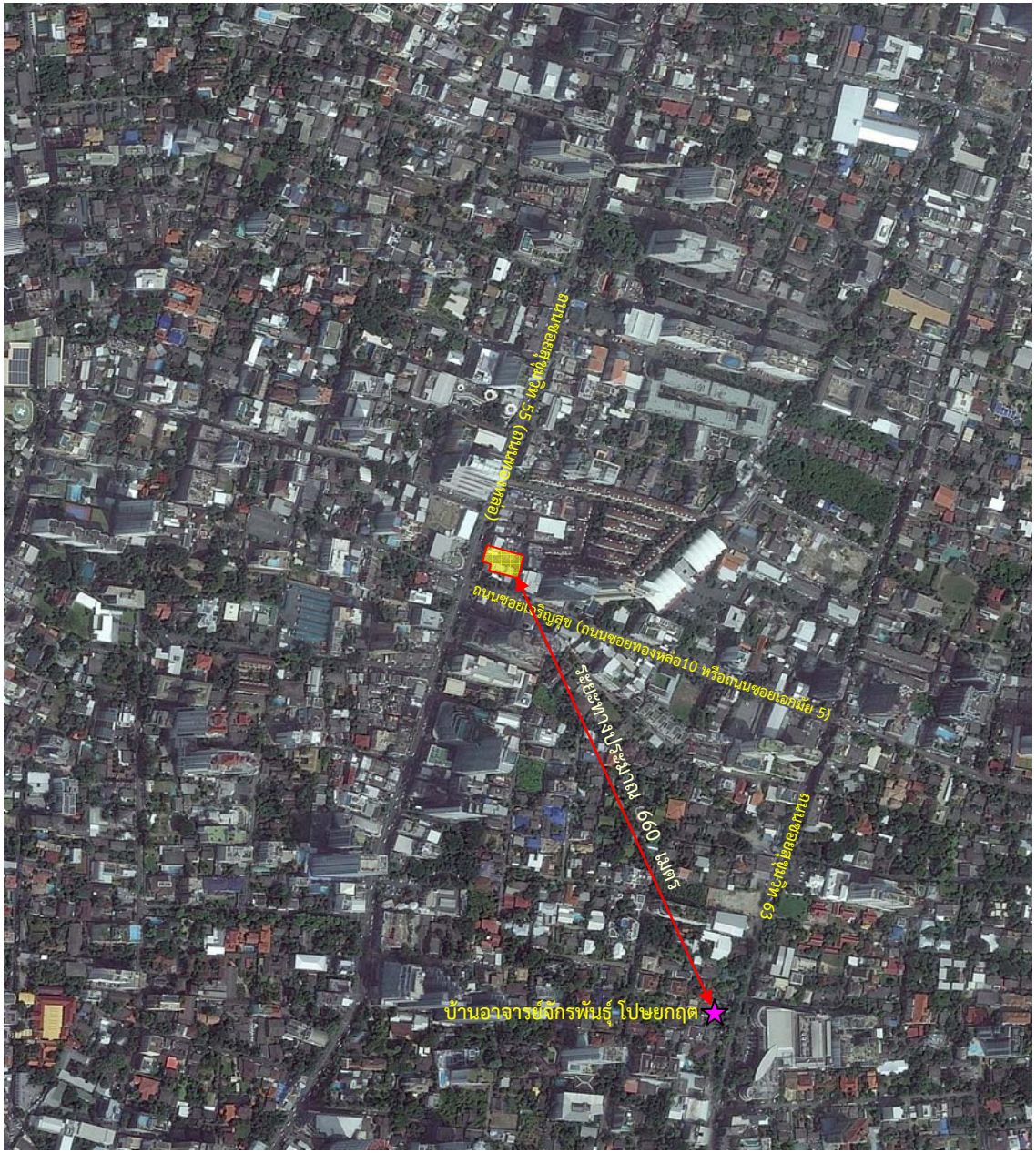
จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากรายชื่อโบราณ (อ้างอิงจาก www.gis.finearts.go.th สืบค้นวันที่ 14 มีนาคม 2559) ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ

นอกจากนี้ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า มีบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 660 เมตร โดยอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต ได้รับยกย่องให้เป็นศิลปินแห่งชาติ โดยมีผลงานทางด้านศิลปะ อาทิเช่น งานจิตรกรรมฝาผนัง วัดตรีศรเทพ วัดเขาสุกิม ออกแบบม่านโรงละครแห่งชาติ ม่านหอประชุมใหญ่ของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ มีการเผยแพร่วัฒนธรรมงานหุ่นกระบอกสืบเนื่องกันมาตั้งแต่ปี 2532 จนถึงปัจจุบันซึ่งได้เปิดการแสดงเชิดหุ่นกระบอกเรื่องสามก๊ก และตะเลงพ่าย สำหรับการซ้อมเชิดหุ่นกระบอกจะซ้อมบริเวณโถงชั้นล่างบ้านอาจารย์จักรพันธ์ มีกำหนดการซ้อมทุกวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ปลายเดือน โดยเปิดให้บุคคลทั่วไปหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าชมการซ้อมหุ่นกระบอกได้ตั้งแต่เวลา 11.30 – 17.30 น.

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพ โดยเปรียบเทียบมุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการจากมุมมองของบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต พบว่า เมื่อมองมายังโครงการจะมองไม่เห็นอาคารโครงการ เนื่องจากมีอาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ดูรูปที่ 4.2.4-4 และ 4.2.4-5 ประกอบ) ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ ในการออกแบบอาคารจะออกแบบให้มีความสวยงามเรียบง่ายในรูปด้านและมวลอาคาร สำหรับในเลือกใช้สีอาคารจะเลือกเป็นโทนสีอ่อนที่สบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก

รูปที่ 4.2.4-4 ผังแสดงตำแหน่ง และระยะทางจากบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต มายังพื้นที่โครงการ

รูปที่ 4.2.4-5 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองจากบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต) มายังพื้นที่โครงการ)



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- บ้านอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต

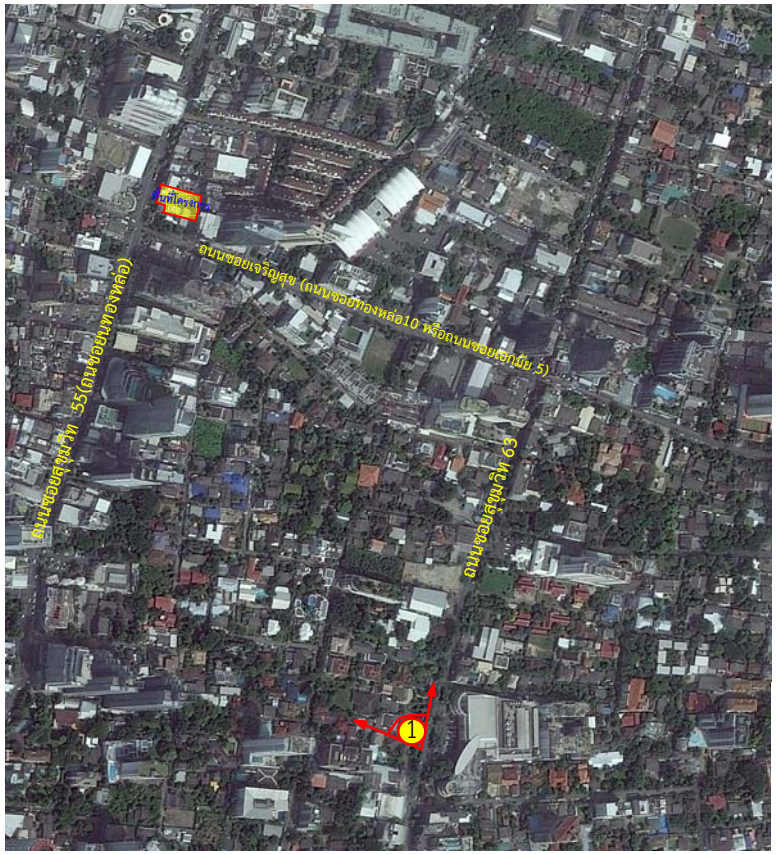
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-4 : ผังแสดงตำแหน่ง และระยะทางจากบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต มายังพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

มุมมองถ่ายภาพเชิงซ้อน (มุมมองที่ 1)





ก่อนมีโครงการ



หลังมีโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-5 : มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองจากบ้านพักอาศัยและมูลนิธิอาจารย์จักรพันธุ์ โปษยกฤต) มายังพื้นที่โครงการ)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

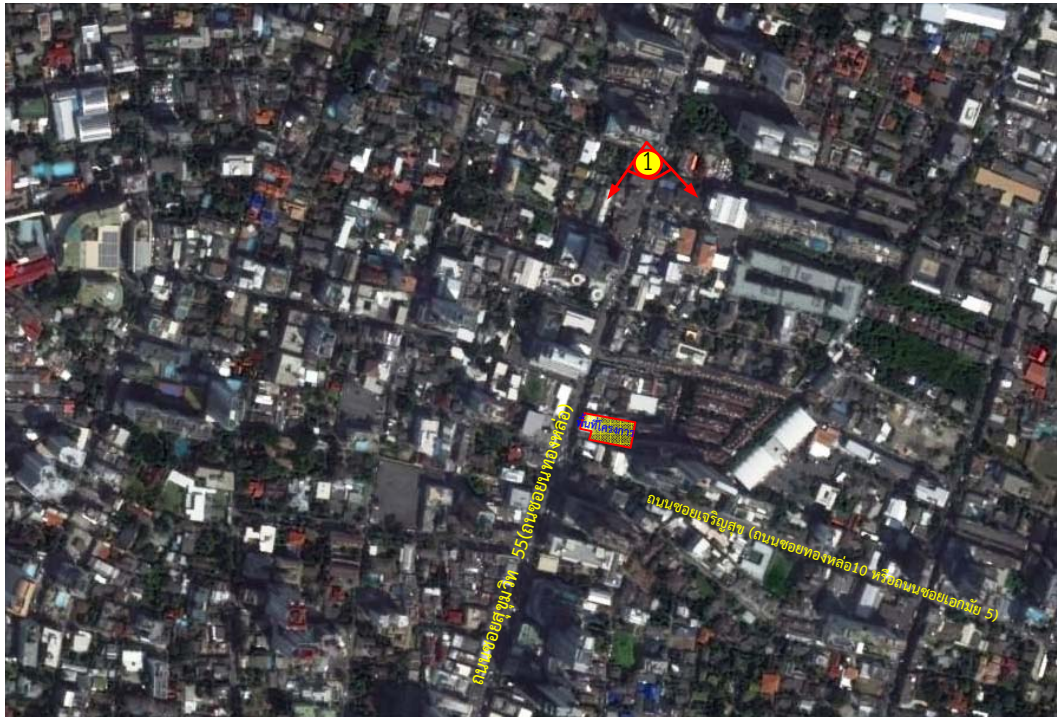
(2) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และเป็นที่ตั้งอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หลายอาคาร ได้แก่ กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก

นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น ดังนั้น อาคารโครงการซึ่งมีขนาดความสูง 27 ชั้น จึงไม่มีความแตกแต่งจากอาคารข้างเคียงโดยรอบ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 27 ของอาคาร เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี รวมถึงในการออกแบบอาคารจะออกแบบให้มีความสวยงามเรียบง่ายในรูปด้านและมวลอาคาร นอกจากนี้ โครงการเลือกใช้สีอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก (ดูรูปที่ 4.2.4-6 ถึง 4.2.4-9 ประกอบ)

รูปที่ 4.2.4-6 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 1)
รูปที่ 4.2.4-7 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 2)
รูปที่ 4.2.4-8 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 3)
รูปที่ 4.2.4-9 มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 4)

มุมมองถ่ายภาพเชิงซ้อน (มุมมองที่ 1)





ก่อนมีโครงการ

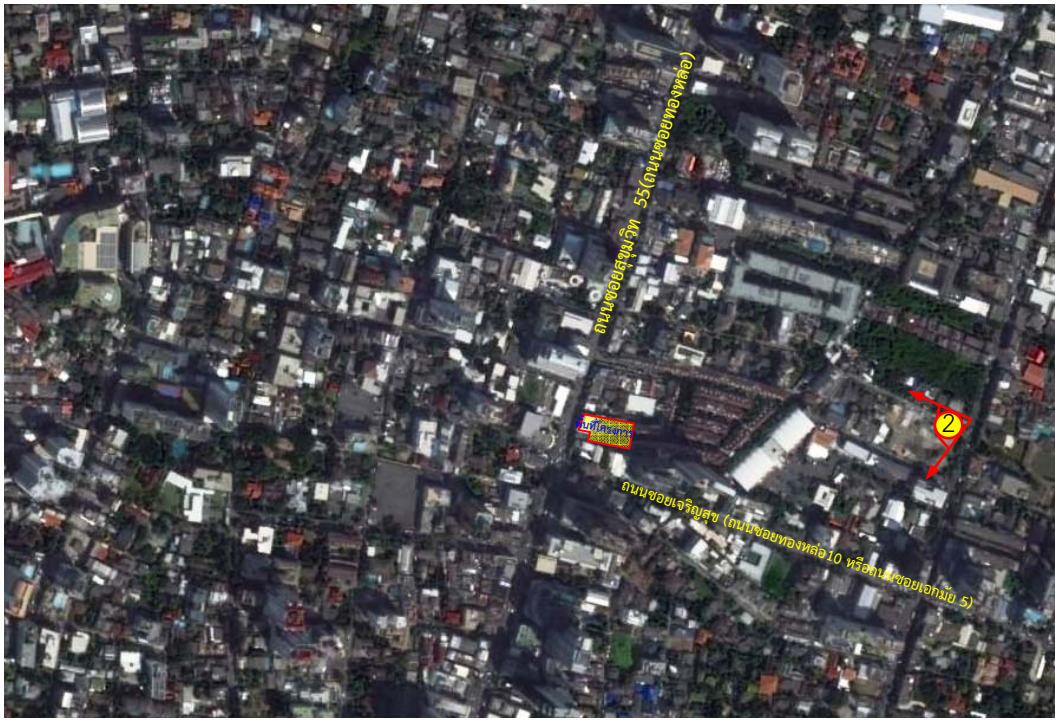


หลังมีโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 4.2.4-6	: มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 1)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

มุมมองถ่ายภาพเชิงซ้อน (มุมมองที่ 2)





ก่อนมีโครงการ

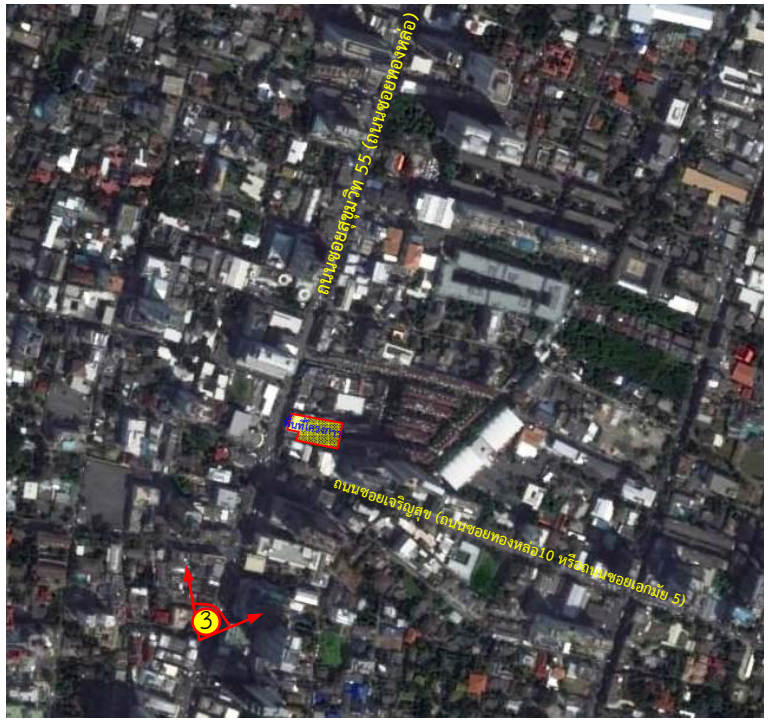


หลังมีโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 4.2.4-7	: มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 2)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

มุมมองถ่ายภาพเชิงซ้อน (มุมมองที่ 3)







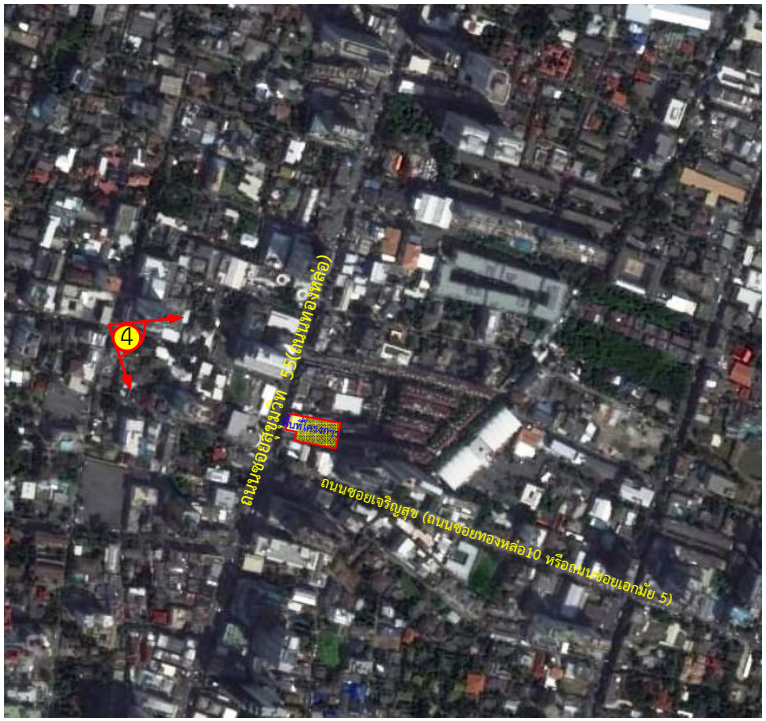
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-8 : มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 3)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

มุมมองถ่ายภาพเชิงซ้อน (มุมมองที่ 4)





ก่อนมีโครงการ



หลังมีโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-9 : มุมมองภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ (มุมมองที่ 4)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

6) การบดบังแสงแดด และทิศทางลม

6.1) การบดบังแสงแดด

การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่าง ๆ จะใช้วิธีการประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมช่วยในการออกแบบสถาปัตยกรรม ประเมินเรื่องการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. ในแต่ละฤดูกาลครอบคลุมตลอดปี ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

6.1.1) ฤดูร้อน

- ช่วงเวลา 06.00 - 09.00 น.

ในช่วงเวลา 06.00 น. อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงเนื่องจากยังคงมืดอยู่ ส่วนในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. อาคารโครงการจะส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน กล่าวคือ ความร้อนไม่รุนแรง โดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดูรูปที่ 4.2.4-10 ประกอบ)

- ช่วงเวลา 10.00-14.00 น.

ในช่วงเวลา 10.00-12.00 น. อาคารโครงการจะส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตก ซึ่งลักษณะของแนวแสงแดดจะทอดตัวเป็นแนวสั้นลงเรื่อย ๆ ส่วนในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยแสงแดดในช่วงนี้เป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ทำมุมสูงกับท้องฟ้า เงาของอาคารโครงการทอดตัวอยู่ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 4.2.4-10 และ 4.2.4-11 ประกอบ)

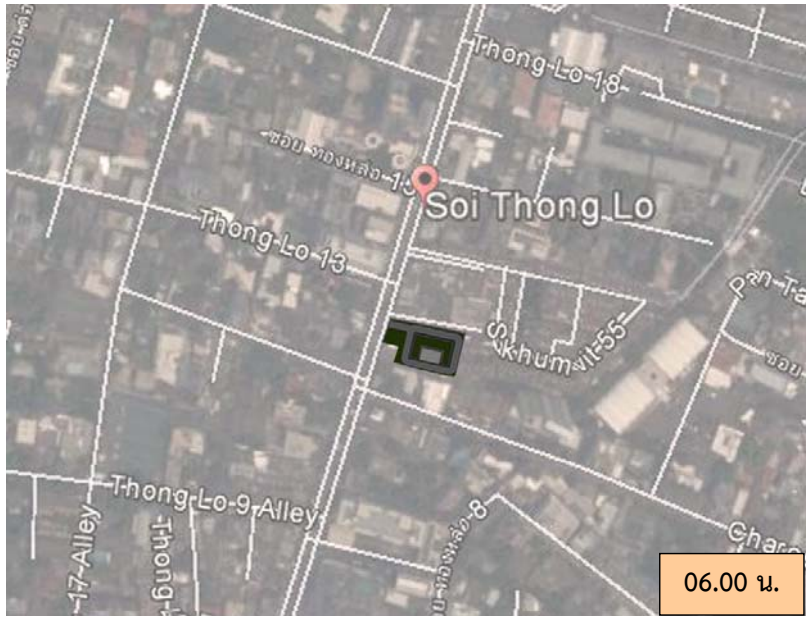
- ช่วงเวลา 15.00 – 18.00 น.

ในช่วงเวลา 15.00-18.00 น. อาคารโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังโครงการจะทอดตัวไปบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันออก โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดูรูปที่ 4.2.4-12 ประกอบ)

รูปที่ 4.2.4-10 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)

รูปที่ 4.2.4-11 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)

รูปที่ 4.2.4-12 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)









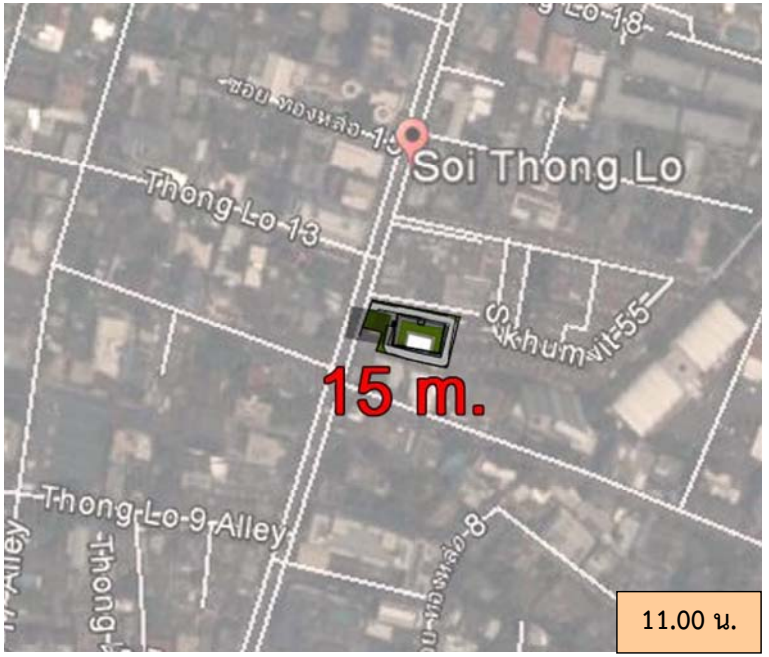
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax. 0-2196-2144

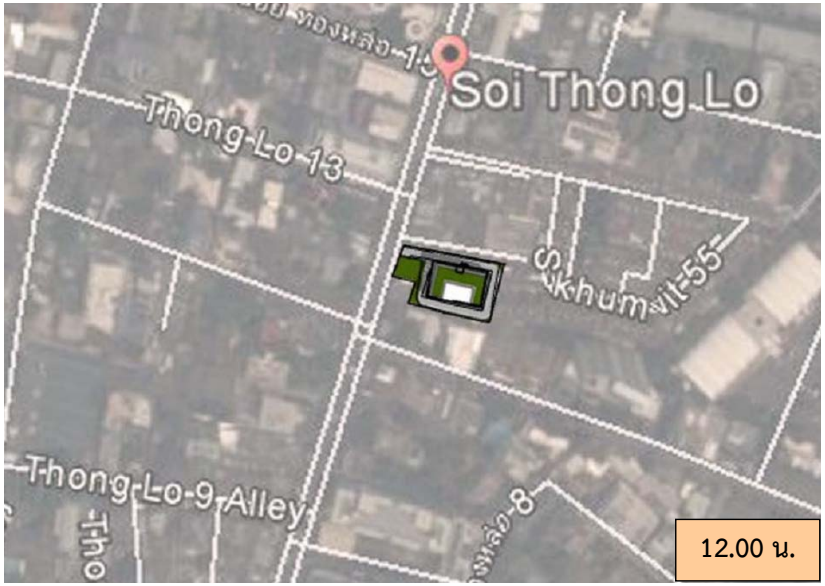
ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-10 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด









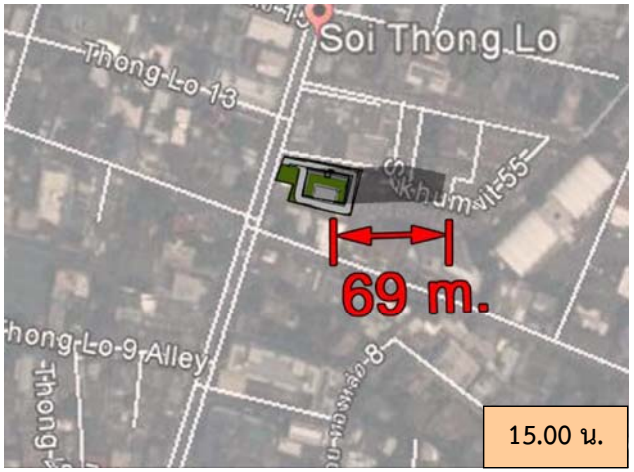
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

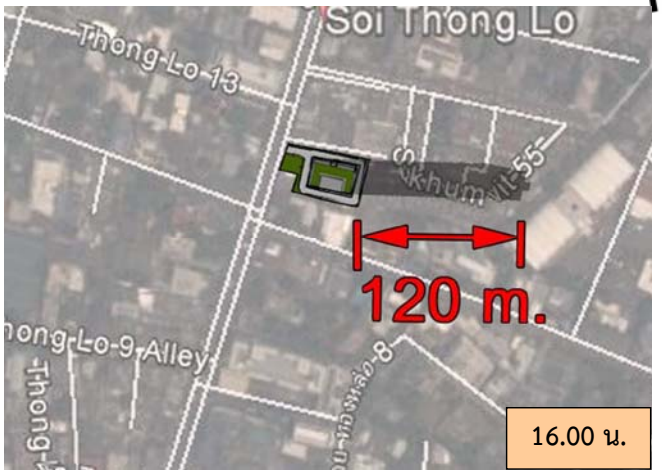
ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-11 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-12 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

6.1.2) ฤดูฝน

- **ช่วงเวลา 06.00-09.00 น.**

ในช่วงเวลา 06.00 น. อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงเนื่องจากยังคงมืดอยู่ ส่วนในเวลา 07.00-09.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน กล่าวคือ ความร้อนไม่รุนแรง โดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดูรูปที่ 4.2.4-13 ประกอบ)

- **ช่วงเวลา 10.00-14.00 น.**

ในช่วงเวลา 10.00-12.00 น. อาคารโครงการจะส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตก โดยแสงแดดในช่วงนี้จะเป็นแสงแดดจัด ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ทำมุมสูงกับท้องฟ้า เงาของโครงการจะทอดตัวเป็นแนวสั้น ๆ เท่านั้น ส่วนในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เงาของอาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยแสงแดดในช่วงนี้เป็นแสงแดดจัด มีความร้อนมาก (ดูรูปที่ 4.2.4-14 และ 4.2.4-15 ประกอบ)

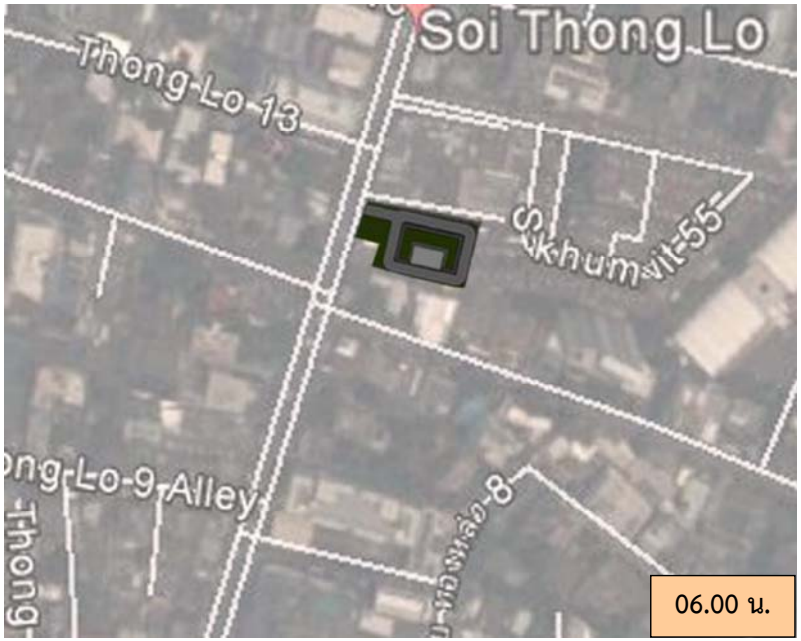
- **ช่วงเวลา 15.00-18.00 น.**

ช่วงเวลา 15.00-18.00 น. อาคารโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดูรูปที่ 4.2.4-15 ประกอบ)

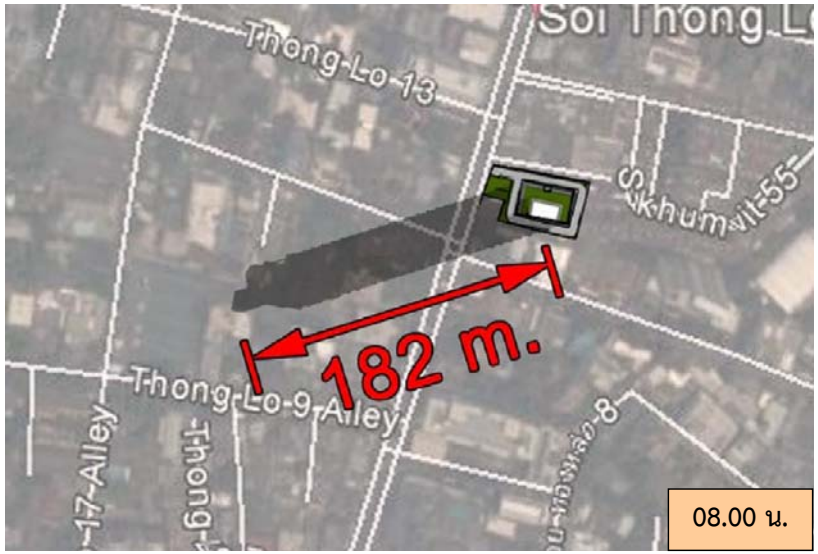
รูปที่ 4.2.4-13 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)

รูปที่ 4.2.4-14 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)

รูปที่ 4.2.4-15 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)









thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax. 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-13 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด







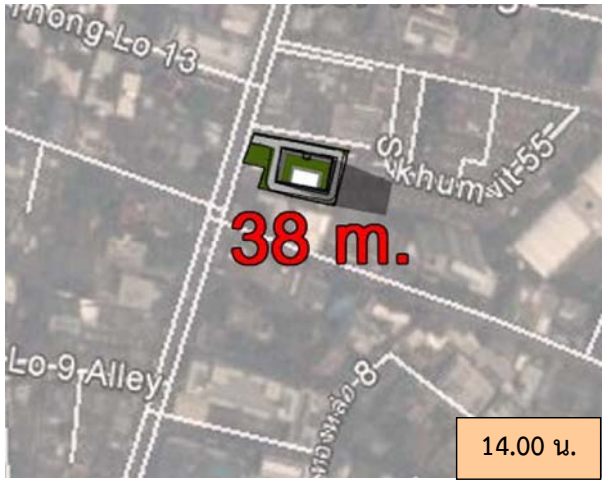


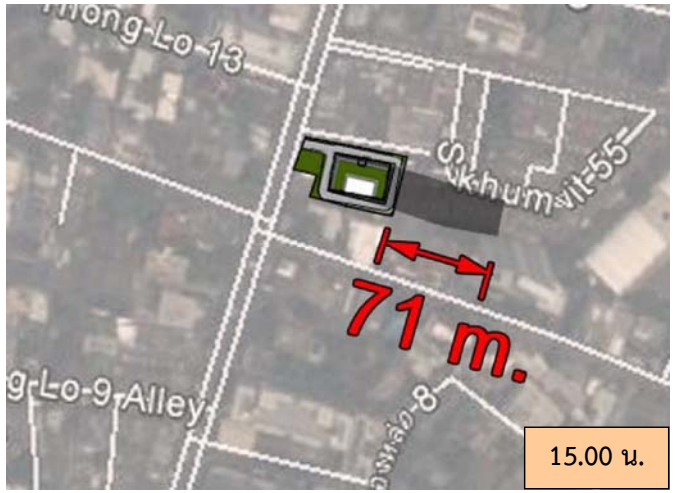
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

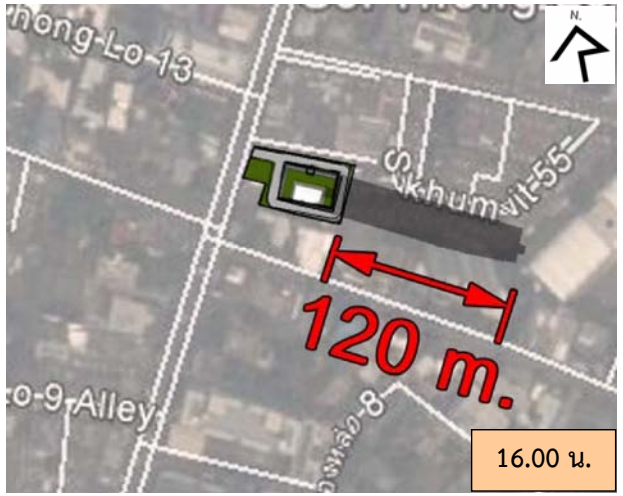
ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-14 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-15 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

6.1.3) ฤดูหนาว

- ช่วงเวลา 06.00 - 09.00 น.

ในเวลา 06.00 อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียง เนื่องจากยังคงมืดอยู่ อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ส่วนเวลา 08.00 – 09.00 น. อาคารโครงการจะส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โดยช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นแสงแดดอ่อน กล่าวคือ ความร้อนไม่รุนแรง โดยเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดูรูปที่ 4.2.4-16 ประกอบ)

- ช่วงเวลา 10.00 - 14.00 น.

ในช่วงเวลา 10.00 - 12.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ส่วนเวลา 13.00 – 14.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศเหนือ โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว (ดูรูปที่ 4.2.4-17 และ 4.2.4-18 ประกอบ)

- ช่วงเวลา 15.00 - 18.00 น.

ในช่วงเวลา 15.00-18.00 น. อาคารโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียงทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแสงแดดในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดจากพระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ทำให้เกิดเงายาวของอาคารโครงการทอดตัวไปยังพื้นที่ดังกล่าว ส่วนเวลา 18.00 น. อาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากเป็นฤดูกาลที่พระอาทิตย์ตกลับขอบฟ้าเร็วกว่าฤดูอื่น ๆ (ดูรูปที่ 4.2.4-18 ประกอบ)

รูปที่ 4.2.4-16 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)

รูปที่ 4.2.4-17 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)

รูปที่ 4.2.4-18 ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)







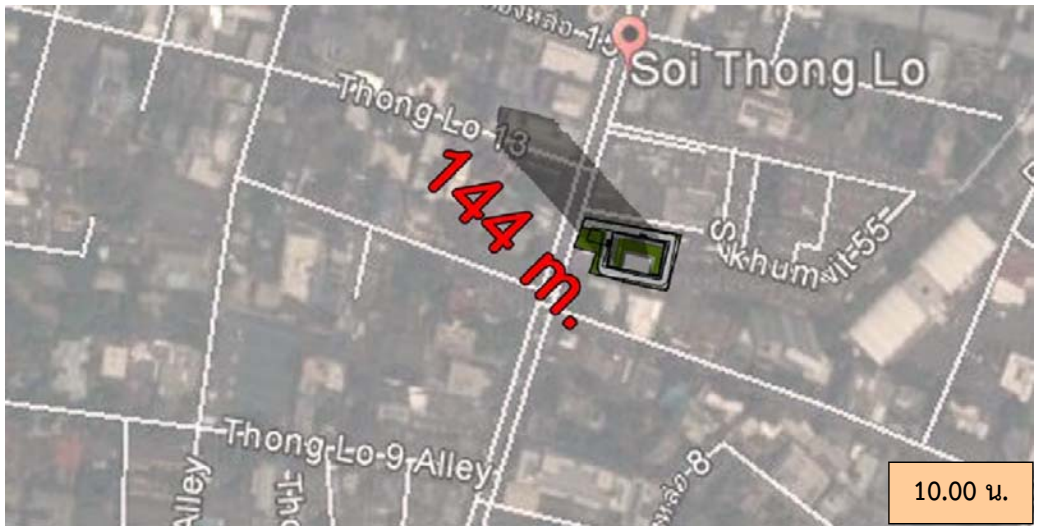


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax. 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-16 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด









thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-17 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)

ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T 12

รูปที่ 4.2.4-18 : ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)

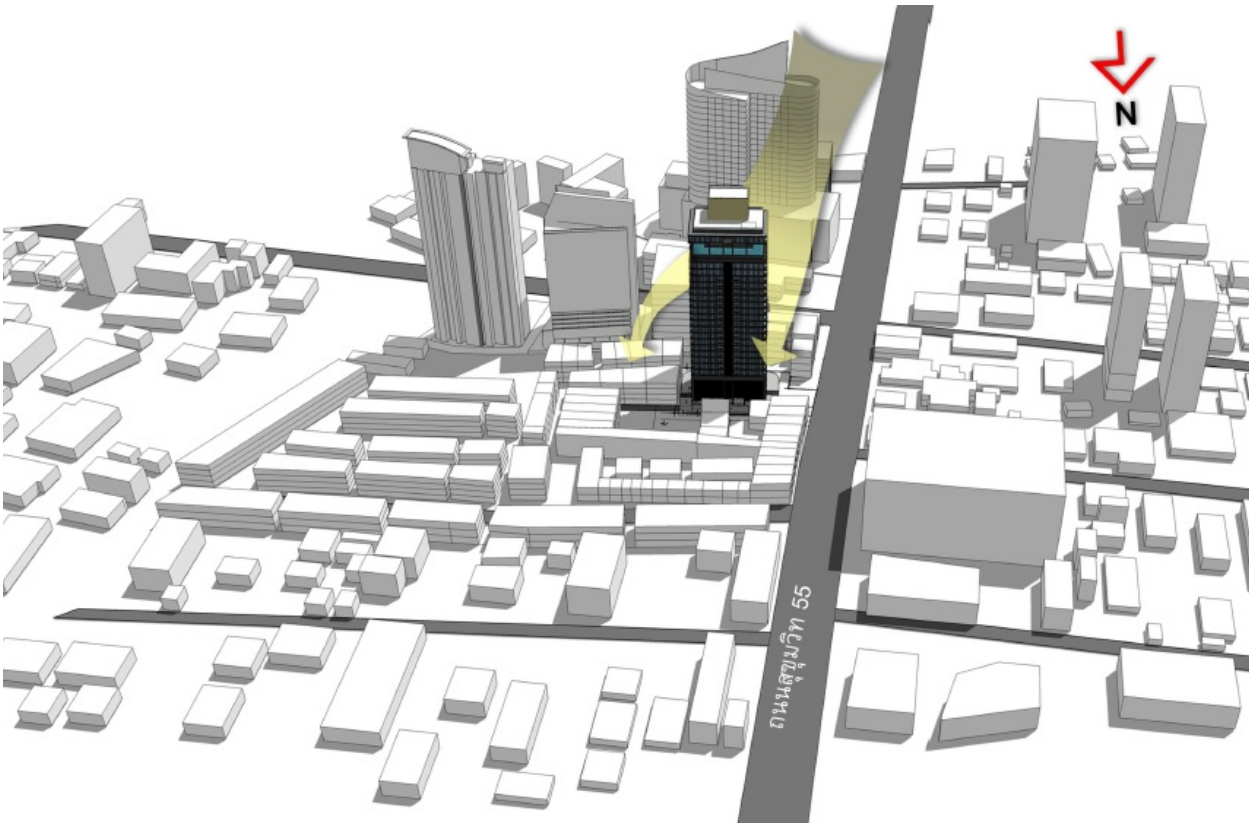
ที่มา : บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

6.2) การบดบังทิศทางลม

การประเมินผลกระทบจากการบดบังกระแสลมของอาคารโครงการ ต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยโดยรอบ จะใช้ข้อมูลทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตามข้อมูลสถิติภูมิอากาศสถานีตรวจวัดอากาศท่าเรือคลองเตยในคาบ 22 ปี (ระหว่างปี 2537 - 2558) เปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการในแต่ละด้านโดยสามารถประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามทิศทางลมในช่วงเดือนต่าง ๆ ได้ดังนี้

6.2.1) ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

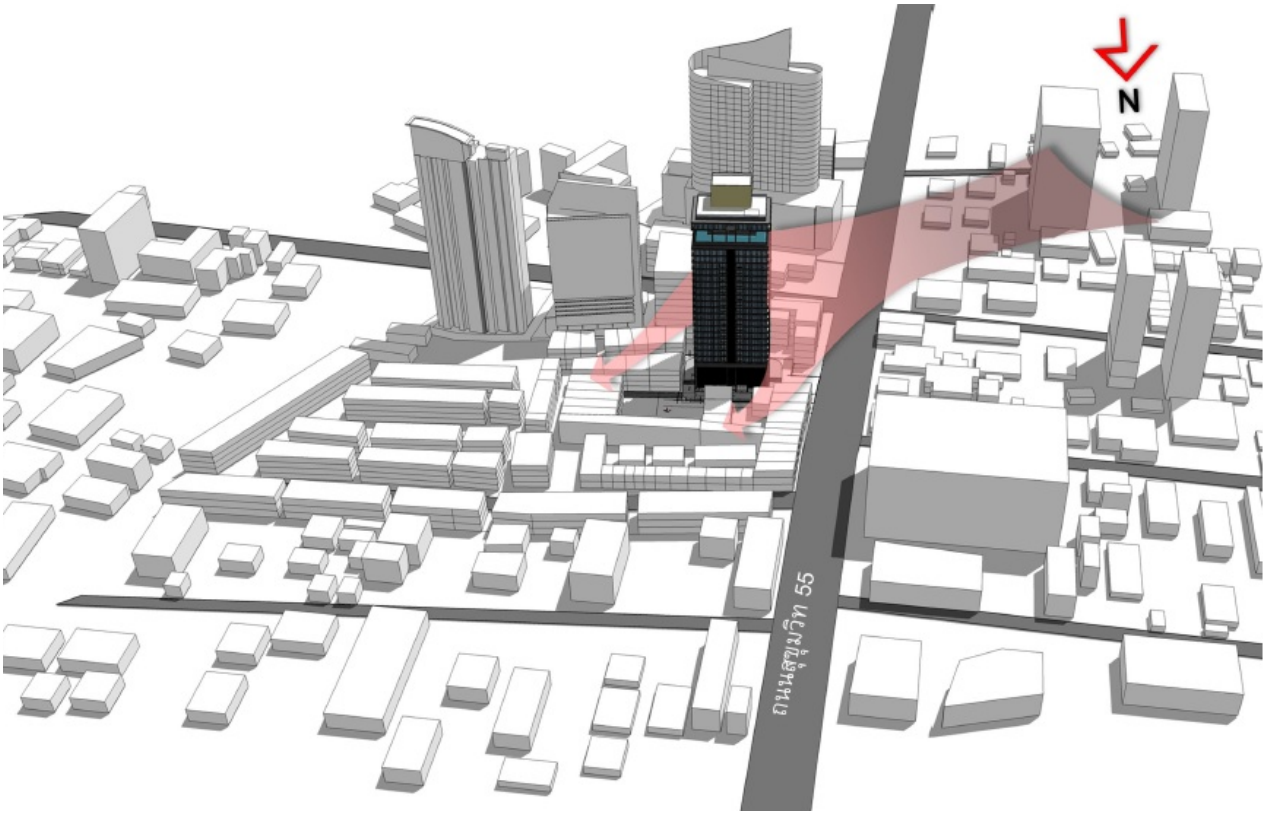
พื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศใต้ โดยลมจะพัดผ่านกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัย ด้านทิศใต้มายังอาคารโครงการ ดังนั้น อาคารโครงการจึงบดบังทิศทางลมที่พัดไปยังกลุ่มอาคารด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ดูรูปที่ 4.2.4-19 ประกอบ)



รูปที่ 4.2.4-19 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

6.2.2) ช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน

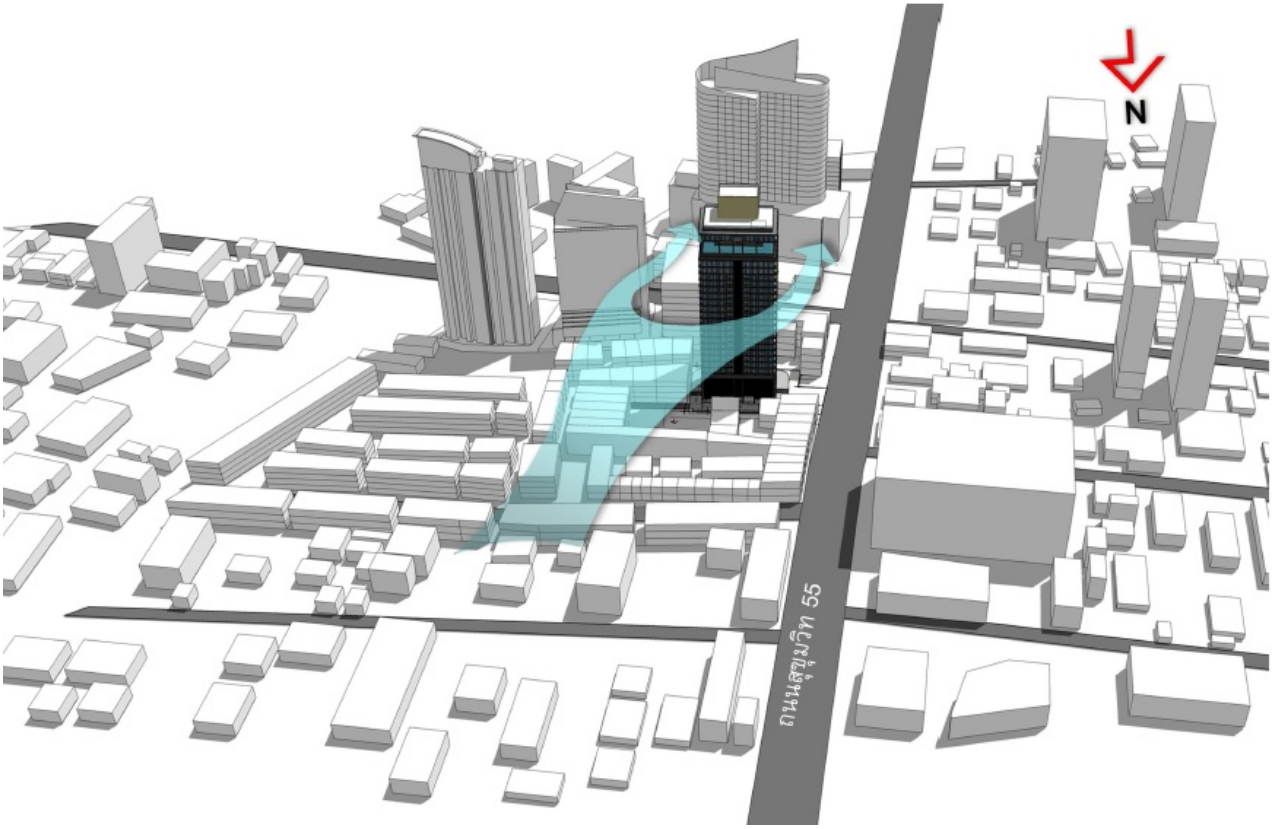
พื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยลมจะพัดผ่านกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้มายังอาคารโครงการ ดังนั้น อาคารโครงการจึงบดบังทิศทางลมที่พัดไปยังกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ดูรูปที่ 4.2.4-20 ประกอบ)



รูปที่ 4.2.4-20 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน

6.2.3) ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

พื้นที่โครงการจะได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศเหนือ โดยลมจะพัดผ่านกลุ่มอาคาร/บ้านพักอาศัย ด้านเหนือมายังอาคารโครงการ ดังนั้น อาคารโครงการจึงบดบังทิศทางลมที่พัดไปยังกลุ่มอาคารพาณิชย์ด้านทิศใต้ (ดูรูปที่ 4.2.4-21 ประกอบ)



รูปที่ 4.2.4-21 แบบจำลองการบดบังทิศทางลมในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

จากการประเมินการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00 - 10.00 น. และ 14.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน สำหรับด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมนั้น จะมีการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศใต้ และเมื่อพิจารณาระยะห่างของอาคารโครงการกับพื้นที่ข้างเคียง พบว่า อาคารโครงการจะมีระยะร่นโดยรอบอาคารอย่างน้อย 6.16 เมตร นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นดินและลดความร้อนจากพื้นคอนกรีต ประกอบกับทิศทางลมจะพัดหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละฤดูกาล จึงทำให้อาคารโครงการไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียง

อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลมที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหาย อันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าว จะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง

ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ

7) การดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์

การประเมินผลกระทบจากการดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์ ของอาคารโครงการต่ออาคาร/บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งเสนอมาตรการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว โดยในการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ จากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มข้นลดลง ดังแสดงรายละเอียดดังนี้

7.1) คลื่นสัญญาณวิทยุ

จากสภาวะปกติที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมรับฟังวิทยุระบบ FM ที่ส่งสัญญาณออกอากาศด้วยคลื่นในย่าน 87.5-108 MHz ดังนั้น จึงอธิบายโดยใช้รูปแบบการแพร่กระจายคลื่น FM เป็นหลัก

(1) มาตรฐานความเข้มของสัญญาณวิทยุระบบ FM

ITU (International Telecommunication Union) ได้กำหนดมาตรฐานความเข้มของสัญญาณวิทยุระบบ FM (Minimum Usable Field Strength) ของแต่ละพื้นที่เขตบริการไว้ ดังแสดงในตารางที่ 4.2.4-4

ตารางที่ 4.2.4-4 มาตรฐานความเข้มของสัญญาณวิทยุระบบ FM (Minimum Usable Field Strength)

Areas	Services	
	Monophonic dB (μV/M)	Stereophonic dB (μV/M)
Rural	48	54
Urban	60	66
Large Cities	70	74

ตารางที่ 4.2.4-4 ได้สรุปค่ามาตรฐานความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับการออกแบบสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM (Stereo or Mono) ในเขตพื้นที่เมืองใหญ่และชนบท ดังนี้

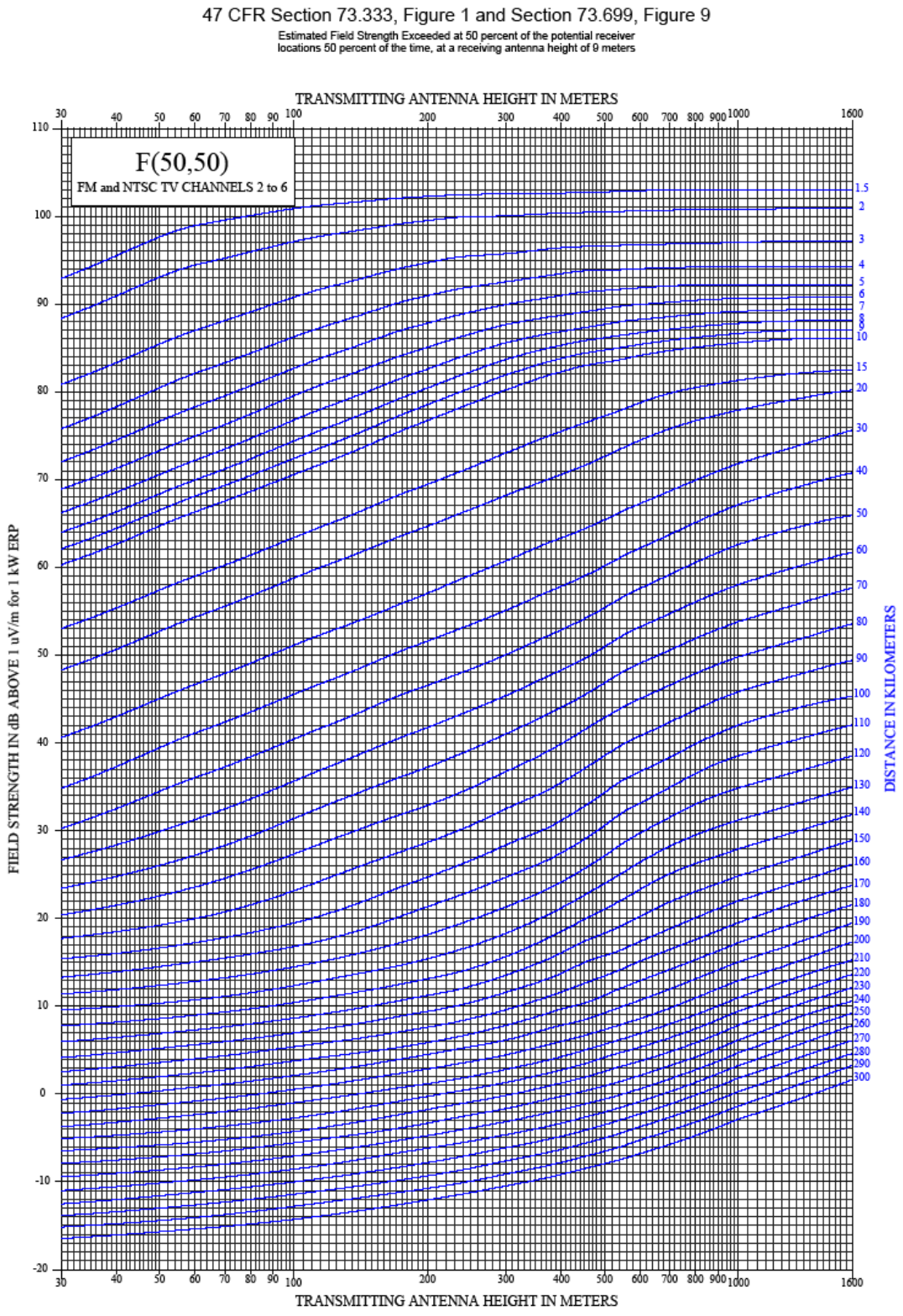
- **เขตบริการพื้นที่ในชนบท (Rural Area)** การส่งวิทยุกระจายเสียงระบบ FM ความเข้มของสัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อย เท่ากับ 54 dB
- **เขตบริการพื้นที่ในตัวเมือง (Urban Area)** ความเข้มของสัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อย เท่ากับ 66 dB
- **เขตบริการพื้นที่ในตัวเมืองขนาดใหญ่ (Large Cities Area)** สัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อย เท่ากับ 74 dB

โครงการซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่ในเขตเมืองขนาดใหญ่ มีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่นกว่าเขตชานเมืองและชนบท ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมืองขนาดใหญ่ คือ อย่างน้อยเท่ากับ 74 dB

(2) ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณกับระยะทางการให้บริการ

ความเข้มสัญญาณวิทยุกับระยะทางการให้บริการจะมีความสัมพันธ์กัน อาทิ หากสมมุติให้ความสูงของเสาอากาศสถานีส่งเป็น 60 เมตร และให้ระดับความเข้มสัญญาณที่ต้องการเป็น 60 dB รัศมีของการบริการจะมีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 4.2.4-22 ประกอบ)

รูปที่ 4.2.4-22 ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ และความสูงของสถานีส่ง



รูปที่ 4.2.4-22 ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณ ระยะทางการให้บริการ และความสูงของสถานีส่ง

ปัจจุบันในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เครื่องส่ง FM ที่มีกำลังส่งสูงสุด คือ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย FM 95.50 MHz กำลังส่ง 10 กิโลวัตต์ (40 KW. ERP) สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM ของหน่วยงานอื่นอนุญาตให้กำลังส่งสูงสุด 5 กิโลวัตต์ (20 KW. ERP) ทำให้สภาพความเป็นจริง กำลังส่งออกอากาศของสถานีใหญ่ ๆ ไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วทั้งกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑลได้ เนื่องจากในทางปฏิบัติสถานีวิทยุระบบ FM จะสามารถแพร่กระจายคลื่นไปได้เพียงระยะทางสั้น ๆ เท่านั้น (จึงจำเป็นต้องมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะ ๆ) โดยหากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับจะรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ ระบบภาครับในเครื่องรับวิทยุจะปรับไปเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ

(3) การรบกวนสัญญาณวิทยุจากการสร้างอาคาร

ในทางทฤษฎีการสร้างอาคารจะทำให้เครื่องรับวิทยุได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง (ในกรณีที่ตัวอาคารขวางแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรง กล่าวคือ ขวาง Line of Sight) แต่ในทางปฏิบัติการสร้างอาคารกลับไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- สถานีส่งในเขตกรุงเทพฯ ได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง ส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีแต่อาคารสูงไว้แล้ว ซึ่งเครื่องรับวิทยุโดยทั่วไปจะยังสามารถรับสัญญาณวิทยุได้แม้อยู่ในซอกอาคาร ชั้นใต้ดิน หรือแม้แต่ตัวอาคารบัง Line of Sight ก็ตาม

- ในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป (ชั่วคราวหรือถาวรแล้วแต่เหตุ) เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณจาก FM Stereo เป็น FM Mono โดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง (No Service Impact)

- เครื่องรับวิทยุมีการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้ากว่าในสมัยก่อนมาก อาทิ มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit เป็นมาตรฐาน ทำให้ระดับความไวในการรับสัญญาณภาครับมีค่าที่ดีขึ้นมาก ส่งผลให้ความเข้มสัญญาณที่ลดลงในระดับไม่มาก ไม่ทำให้เครื่องรับวิทยุเปลี่ยนรูปแบบการรับสัญญาณไปเป็น FM Mono

ที่มา : 1. http://www.fcc.gov/mb/audio/fmclasses.html
2. http://www.fcc.gov/mb/audio/bickel/curves.html.
3. มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงสำหรับชุมชน

7.2) คลื่นสัญญาณโทรทัศน์

คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ช่วง 10^8 - 10^{12} เฮิรตซ์ จะไม่สะท้อนที่ชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก มีประโยชน์ในการสื่อสาร โดยในการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะ ๆ เพราะสัญญาณจะเดินทางเป็นเส้นตรง และผิวโลกมีความโค้ง (ดูรูปที่ 4.2.4-23 ประกอบ) ดังนั้น สัญญาณจึงไปได้ไกลสุดเพียงประมาณ 80 กิโลเมตรบนผิวโลก ทั้งนี้ เนื่องจากคลื่นโทรทัศน์มีความยาวคลื่นสั้น จึงไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ ๆ ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ



รูปที่ 4.2.4-23 ลักษณะการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์

ที่มา : สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว. **ไฟฟ้าอิเลคทรอนิกส์เบื้องต้น ฟิสิกส์ราชมงคล.** ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. 2536, หน้า 243.

อนึ่ง ปัจจุบันระบบคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ที่ใช้เป็นระบบโทรทัศน์ดิจิตอล (Digital Television) ซึ่งเป็นระบบการรับ - ส่งสัญญาณภาพและเสียงที่มีรูปแบบมาตรฐานพัฒนามาจากโทรทัศน์อนาล็อก มีระบบการส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบดิจิตอล คือ ส่งข้อมูลเป็นบิต การส่งข้อมูลแบบนี้สามารถส่งข้อมูลได้มากกว่าแบบอนาล็อก เป็นการผสมคลื่นแบบ COFDM โดยในหนึ่งช่องสัญญาณสามารถนำมาส่งได้หลาย ๆ รายการโทรทัศน์ (Program) เรียกได้อีกอย่างว่าการแพร่กระจายคลื่นแบบหลากหลายรายการ (Multicasting) การส่งสัญญาณเป็นแบบดิจิตอลทำให้ได้คุณภาพของภาพและเสียงดีกว่าอนาล็อก เช่น โทรทัศน์ระบบ HDTV โดยโทรทัศน์ระบบดิจิตอลจะมีคุณภาพของสัญญาณที่ดีขึ้น ภาพจะคมชัดเสมอ อัตราการถูกรบกวนน้อย ไม่มีคลื่นแทรกหรือการสั่นสะเทือน ซึ่งในการรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอลประชาชนสามารถรับรายการต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องทำการเปลี่ยนโทรทัศน์ใหม่ เพียงใช้การติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล/อุปกรณ์แปลงสัญญาณระบบดิจิตอล (Set-Top Box) เป็นอุปกรณ์เสริมเชื่อมต่อกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม ซึ่งทำให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้ หรืออาจเปลี่ยนไปใช้โทรทัศน์ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอลแบบ DVB-T2 ในตัวก็ได้

ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้างเพื่อให้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล อุปกรณ์แปลงระบบดิจิตอล (Set - Top Box) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับเชื่อมกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอล ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากได้รับแจ้ง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ

4.3 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับตารางสรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แสดงไว้ในตารางที่ 4.3-1

ตารางที่ 4.3-1 สรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม											
	ช่วงเวลาการก่อสร้าง						ช่วงเวลาเปิดดำเนินการ					
	ผลดี			ผลเสีย			ผลดี			ผลเสีย		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
1. ทรัพยากรทางกายภาพ												
- ลักษณะภูมิประเทศ					X							X
- ดินและการชะล้างพังทลาย					X							X
- ทรัพยากรน้ำ						X						X
- คุณภาพอากาศ				X								X
- เสียงและความสั่นสะเทือน				X								X
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ												
- ทรัพยากรชีวภาพทางบก						X						X
- ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ						X						X
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์												
- แหล่งน้ำใช้					X						X	
- การใช้ไฟฟ้า					X						X	
- ขยะมูลฝอย					X						X	
- การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม					X						X	
- การป้องกันอัคคีภัย					X						X	
- การคมนาคม					X						X	
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน					X							X

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ 1)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม											
	ช่วงเวลาการก่อสร้าง						ช่วงเวลาเปิดดำเนินการ					
	ผลดี			ผลเสีย			ผลดี			ผลเสีย		
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต												
- สภาพเศรษฐกิจและสังคม					X							X
- อนามัยและความปลอดภัย					X							X
- สาธารณสุข					X							X
- สุนทรียภาพและทัศนียภาพ				X							X	

บทที่ 5
มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการโครงการ T 12 จะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบ (ผลเสีย) ซึ่งได้แก่ผลกระทบต่อการระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ การคมนาคมขนส่ง คุณภาพชีวิตในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบโดยทั่วไปมีการกำหนดโดยการใช้ข้อมูลของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งมาตรการที่กำหนดขึ้นจะช่วยบรรเทา หรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว และการกำหนดมาตรการต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริง และมีความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

มาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการของโครงการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากบทที่ 4 โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ในด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5.1-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ T 12

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ช่วงการก่อสร้าง 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	ในการก่อสร้างโครงการจะปรับระดับดินในโครงการให้สูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ 0.2 - 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ซึ่งในการปรับพื้นที่โครงการอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง สำหรับการขุดดินจะมีการขุดดินที่เกิดจากการก่อสร้างชั้นใต้ดินการทำเสาเข็มและฐานราก และการวางระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งอาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบ้าง ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการเฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินทุกด้าน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และจัดให้มีแนวกำแพงกันดินป้องกันการพังทลายของดินไปสู่พื้นที่ข้างเคียง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้ว ให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร ระบบสาธารณูปโภค และการใช้เครื่องมือกลหนัก โดยมีปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และผลจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ **1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)** **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.074 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.255 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**1) มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์** - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ (1) ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ (2) ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน **2) มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง** (1) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด (2) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด **3) มาตรการด้านการขนส่งและใช้เครื่องจักร** (1) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ (2) กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก (3) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน ทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 3. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 4. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับภายในชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการที่มีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวาปี 2558** มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการปริมาณ 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.140 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองของพื้นที่ข้างเคียงที่อยู่โดยรอบ ตลอดจนโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ซึ่งเป็นสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ นอกจากนี้ จากการประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง พบว่ามีระดับความอ่อนไหวจากผลกระทบของการตกสะสม	(4) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ **4) มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง** - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดก่อนออกจากโครงการทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง **5) มาตรการด้านการจัดการของเสีย** - กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง **6) มาตรการด้านการก่อสร้าง** (1) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ (2) ติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว โดยรอบอาคารที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (3) จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝุ่นและสุขภาพจากการปรับเตรียมพื้นที่ในระดับต่ำและจากการก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างในระดับปานกลาง สำหรับความอ่อนไหวจากผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการปรับเตรียมพื้นที่ไม่มี และจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างในระดับต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	(4) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด (5) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด (6) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด **7) มาตรการด้านการขนดิน** (1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละอองและตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง (2) การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน (3) บริเวณปากและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือฝุ่นตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ (4) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่าง ๆ ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง Emission จากเครื่องจักรกลดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ **1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.006 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.958 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 0.964 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีปริมาณ 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในขณะก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 3. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ CO, HC, NO_2 และ SO_2 ภายในพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่ของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5.388 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการและผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.122 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีปริมาณ 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.248 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมเท่ากับ 0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีปริมาณ 0.047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) รวมเท่ากับ 0.049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมาประเมิน เนื่องจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ไม่ได้ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดบริเวณโครงการมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบัน 3.280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.282 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ มลพิษที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณมลพิษในบรรยากาศปัจจุบันจะทำให้ปริมาณมลพิษอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไม่มากอีกทั้งปริมาณมลพิษที่เพิ่มขึ้นจะยังคงมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.3 เสียง	ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการในระยะต่าง ๆ กัน พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **76.6-83.1 dB(A)** ระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่อ่อนไหว ซึ่งได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องจะได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** และระดับเสียงจากการก่อสร้างที่สถานที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับอยู่ในช่วง **47.2-52.2 dB(A)** เมื่อนำระดับเสียงที่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการในบางกิจกรรมจะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง สำหรับพื้นที่จุดติดตั้งเครื่องมือคุณภาพอากาศได้รับระดับเสียงในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง แต่ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการกำหนดให้มีมาตรการจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียง ชนิด Bloxteg 2 Tuff series โดยเมื่อค่าระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงแต่ละด้านจะได้รับในแต่ละกิจกรรม มารวมกับระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง เท่ากับ 61.0 dB(A) จะทำให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการในแต่ละด้านและสถานที่อ่อนไหวได้รับระดับเสียงดังนี้	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ในช่วงทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการและจัดให้มีการติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ดังนี้ 1) ด้านทิศเหนือ ติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 8 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 11.8-23.3 dB(A) 2) ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 12.5-25.6 dB(A)	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างสำหรับภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือนและจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนาและกรมที่ดิน 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) ด้านทิศเหนือ ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12 จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **1.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.7-65.5 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **1.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.1-67.3 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **1.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0-65.7 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2) ด้านทิศทิศตะวันออก** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **2.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.9-62.2 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0-62.9 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **2.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0-67.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	(3)ด้านทิศตะวันตก จะติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 3 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ถัดจากแนวรั้วอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 19.6-24.4 dB(A) 3. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 4. ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 6. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 7. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) ด้านทิศใต้ ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ (The Third Place Bangkok) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน (The Opus) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **3.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.8-62.8 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **3.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.1-67.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **3.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0-66.6 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **4) ด้านทิศตะวันตก** ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผลกระทบต่ออาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **4.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.7-62.4 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **4.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0-62.9 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **4.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **62.2-64.7 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A)	8. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 9. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 10. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 11. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 12. โครงการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 13. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องควบคุมให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 14. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-37.8 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนัง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5) สถานที่อ่อนไหว ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **5.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **5.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **5.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **6) สถานที่ติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม** ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับระดับเสียงในแต่ละช่วงกิจกรรม ดังนี้ **6.1) ช่วงการทำฐานราก** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **6.2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) **6.3) ช่วงเก็บงานและตกแต่ง** ได้รับเสียง **61.0 dB(A)** ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) จากผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนจากระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงจากการตรวจวัด (L_{eq} 1 hr) ที่ได้มีการปรับค่า แล้วหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐานในแต่ละช่วงเวลา พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (08.00-17.00 น.) ที่บริเวณผู้พักอาศัยข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก สำหรับสถานที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง และจุดตรวจวัด	กันเสียงได้ 22.5-41.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 20 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-40.2 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-41.1 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 15. ในช่วงเก็บงานและตกแต่ง จัดให้มีผนังกันเสียงที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ดังนี้ (1) ด้านทิศเหนือ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.4-39.68 dB(A) (2) ด้านทิศตะวันออก ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 23 ติดตั้งผนังกันเสียงติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนัง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เครื่องมือคุณภาพอากาศ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดว่าหากระดับเสียงรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังที่นำเสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากการก่อสร้างโครงการ	กันเสียงได้ 18.7-40.7 dB(A) (3) ด้านทิศใต้ ในการก่อสร้างชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 27 ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 22.4-41.7 dB(A) (4) ด้านทิศตะวันตก ในการก่อสร้างอาคารทุกชั้น ติดตั้งผนังกันเสียงที่ติดแผ่นกันเสียง Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผนังกันเสียงได้ 19.0-40.8 dB(A) ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังกันเสียง 50 dB(A) และระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียง จะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A) 16. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 17. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.4 ความสั่นสะเทือน	ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ดังนั้น ค่าความเร็วของแรงสั่นสะเทือนที่เลือกใช้จะใช้ค่าของเสาเข็ม (แบบเจาะ) ช่วงค่าทั่วไป 0.170 นิ้ว/วินาที ในระยะอ้างอิง 25 ฟุต จากการคำนวณจะเห็นว่าบ้าน/อาคารข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 2.413 4.089 3.200 และ 2.900 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องและพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.076 ตามลำดับ โดยเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามเกณฑ์ของ Wiffin Leonard (1971) พบว่า อาคารข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 5 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดานแบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การทำเสาเข็มของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง	1. ก่อนก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร ก่อนการทำระบบป้องกันดินพัง เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 3. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอกโดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อข้างเคียงน้อยที่สุด	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็ม และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 6. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 7. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการ รายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน	3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.5 การพังทลายของดิน	การพังทลายของดินที่อาจจะเกิดจากการขุดดิน เพื่อทำฐานรากก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดินนั้น โครงการจัดให้มีแนว Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน รอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน	1. ก่อนก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Diaphragm Wall และ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Wall , Strut) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น 2. จัดให้มีแนว Temporary Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยันรอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย 3. ติดตั้งป้ายเตือน “อันตราย” รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างให้เพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพริบในระหว่างพระอาทิตย์ตกดินจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น 4. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Diaphragm Wall ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ 5. จัดให้มีการแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 6. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติงานตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบ ไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.6 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ให้รองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ จำนวน 15 ห้อง ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 3. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 4. จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH BOD Suspended Solids TKN Sulfide Fat Oil & Grease Settleable Solids TDS Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria
1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่า มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1.3.1 น้ำใช้	ในช่วงก่อสร้างโครงการมีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำเดิม ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สำรองน้ำได้อย่างน้อย 1 วัน) 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	-
1.3.2 น้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะต้องได้รับการบำบัดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ จำนวน 15 ห้อง ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ 2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 3. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 4. จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ตรวจดูจุดรั่วซึมของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในช่วงก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการไปยังบริเวณข้างเคียง อันจะเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ความกว้าง 0.4 เมตร ความลึก 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและดักตะกอนเพื่อให้เศษดินหรือเศษหิน กรวด ทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ 2. ดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักขยะและดักตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. การระบายน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้น และจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้เศษดินตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ต่อไป	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำชั่วคราว บ่อดักขยะ และขุดลอกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ **(1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง** ประมาณ 1,107 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต 849.1 ตัน อิฐ 152.0 ตัน เหล็ก 54.7 ตัน กระเบื้องเซรามิก 30.1 ตัน กระเบื้องหลังคา 16.9 ตัน ยิบซั่มบอร์ด 3.7 ตันและไม้ 0.5 ตัน โดยการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็กเศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุไปกำจัดปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด **(2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานได้จากจำนวนคนงาน 300 คน มีปริมาณมูลฝอย 900 ลิตร/วัน ทั้งนี้ ในการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	**1. มาตรการด้านการจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง** - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดินและเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน - ขนส่งดิน และเศษวัสดุก่อสร้างขนส่งดินโดยใช้รถบรรทุก โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ **2. มาตรการด้านการจัดการมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** - จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้างและในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป - กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักมูลฝอยและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง 2. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักขยะ และกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง - หากบริเวณพื้นที่พักขยะของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น - ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที	
1.3.5 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้างอาคารโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม ซึ่งเป็นสาเหตุในเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.6 ระบบไฟฟ้า	ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางกะปิ โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านระบบไฟฟ้าต่อชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
1.3.7 การจราจร	ในช่วงก่อสร้างพื้นที่โครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานเข้า-ออกโครงการประมาณ 33 เที่ยว/วัน แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรสูงจะมีเพียงรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการจำนวน 7 เที่ยว/วัน (21 PCU/ชั่วโมง) เท่านั้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนสายต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ พบว่า ปริมาณการจราจรจากโครงการในช่วงก่อสร้างทำให้การจราจรบนถนนสายต่างๆ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) เปลี่ยนไปจากปัจจุบันแต่ยังคงรองรับปริมาณการจราจรจากโครงการได้ อนึ่ง ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างที่จะใช้รถบรรทุกเข้า – ออกโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ	1. จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า – ออกโครงการ 3. จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกไว้ภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน 4. ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. ใช้รถบรรทุกขนาด 6 และ 10 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง โดยกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. สำหรับรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ 6. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ	4. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน
1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต 1.4.1 ผลกระทบทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัย โดยตลอดแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้นจำนวน 5 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน1 อาคาร เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 2. ไม่อนุญาตให้คนงานพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง แต่ทั้งนี้จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าควบคุมสโตร์เวลากลางคืน 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา / ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน	1. ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ลบเลือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น และอาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น) โดยจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าส่วนมากมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย ซึ่งการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงในด้าน การจราจรติดขัด เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย และการทรุดตัวพังทลายของดิน ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	4. สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) ผลกระทบทางด้านประชากรและการโยกย้าย	ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 300 คน และคาดว่าจะมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน จำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่มากนัก ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการรวมใช้ระยะเวลา 30 เดือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง เช่น การส่งเสียงดังรบกวนการพักอาศัย การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรในช่วงก่อสร้างเป็นการโยกย้ายของแรงงานเพื่อมาทำงานเป็นการชั่วคราว และคนงานก่อสร้างจะไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง	- โครงการจะต้องกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการรบกวนการพักอาศัยของชุมชนข้างเคียง	-
(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์	ช่วงก่อสร้างพื้นที่โครงการคาดว่าจะมีคนงานประมาณ 300 คน ซึ่งคาดว่าจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง อาทิเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น ซึ่งเป็นวัยแรงงานและส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย และมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติและชุมชนข้างเคียงโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. พิจารณาเลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายเข้ามาทำงาน และกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง 2. จัดให้มีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวกับสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กระทรวงแรงงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบประวัติคนงานได้	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) สุขภาพอนามัย และบริการทางด้านสาธารณสุข	ปัญหาด้านสังคมอาจเกิดจากผลกระทบที่มีต่อสุขภาพและอนามัย โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมการก่อสร้างโครงการพบว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น เสียงดังฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน การจราจร ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างในด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการจราจร นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าวอาจเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปากได้	1. กำหนดให้มีการจ้างงานและคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและหลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพที่อาจเป็นพาหะนำโรคได้ 3. โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลสุขอนามัยของคนงาน จัดระเบียบคนงาน ตลอดจนดูแลความสะอาดภายในบ้านพักคนงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน 4. โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะและรวมถึงจัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานก่อสร้าง	-
(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น ถึงแม้ว่าโครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ แต่จะจัดให้มีการพักอาศัยในพื้นที่ที่จะกำหนดไว้ให้หลังจากได้ผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว การเข้ามาของคนงานต่างถิ่นอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ โดยคาดว่าจะเกิดจากพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น การมั่วสุม เล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม เป็นต้น ซึ่งโครงการจะกำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด สำหรับในด้านการเกิดอัคคีภัยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย ตลอดจน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 3. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย 4. กำหนดและควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	1. ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงานให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ลบเลือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนให้มีการตรวจสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
(5) ด้านสาธารณูปโภคสาธารณูปการ	โครงการตั้งอยู่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมือง และเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจะประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนา ในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ดังนั้น การที่มีคนงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 300 คน เพิ่มเข้ามาในพื้นที่ จึงคาดว่าการให้บริการสาธารณูปโภคสาธารณูปการของหน่วยงานในพื้นที่จะมีความเพียงพอด้านการให้บริการกับโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(6) ด้านการใช้ที่ดิน	สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่าง แต่ทั้งนี้ หากมองในภาพกว้างบริเวณใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่จะเป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารที่กำลังพัฒนาเพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่ประมาณ 300 คน ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนพื้นที่ที่ขายของให้กับคนงานก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบทางด้านบวกจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้างแต่ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	-	-
7) ด้านการคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการด้านระบบจราจรที่ดี ตลอดจนหากไม่มีการดูแลสภาพถนนดังกล่าวให้มีสภาพดี อาจส่งผลกระทบด้านการกีดขวางทางจราจรและส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้น ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการรายละเอียดดังนี้ - ระบุชื่อ เบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (สำนักงานเขตวัฒนา) ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและที่สัญจรผ่านไปมาสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ - ติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เห็นอย่างชัดเจน 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอย	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ 3) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ 4) ไม่จอดรถขนส่งดินและรถอื่น ๆ นอกพื้นที่โครงการเด็ดขาด	
(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านพาณิชกรรมและการพักอาศัย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมากขึ้นเนื่องจากมีการคมนาคมที่สะดวก สามารถเชื่อมต่อไปได้ในหลายพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาทำงานในบริเวณพื้นที่ ทำให้มีลักษณะเป็นสังคมแบบต่างคนต่างอยู่เพิ่มมากขึ้น โดยจากการสำรวจสภาพสังคมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนมากมีความสัมพันธ์แบบต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน และส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย ทั้งนี้ ในการพัฒนาโครงการในช่วงการก่อสร้างจะทำให้มีคนงานก่อสร้างจำนวน 300 คน เข้ามาอยู่ภายในพื้นที่ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการจะมีการอยู่ในพื้นที่โครงการในช่วงเวลาการทำงานเท่านั้น ไม่ได้พักอยู่อาศัยภายในพื้นที่ และเป็นการอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 30 เดือน แต่อย่างไรก็ตาม คนงานก่อสร้างของโครงการอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปบ้างเล็กน้อย เนื่องจากคนงานก่อสร้าง	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาจเป็นคนต่างถิ่น ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว		
1.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา และตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ ต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการควบคุมคนงาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	**1. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ** 1) ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) จัดทำติดตั้ง Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว โดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายโดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการทุกด้าน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งรั้วดังกล่าวจะเป็นรั้วโครงการ และอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4) ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 5) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 6) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	1.จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2.จัดให้มีป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุงซ่อมแซม

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7) กำนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 9) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 10)ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 11)จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 12)จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 13)ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 14)จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 15)จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 17) จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 18) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 19) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ **2. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้** 1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับคนงาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1) โครงการจะจัดทำผังบุคลากรทางด้านความปลอดภัยประจำโครงการ ในผังจะต้องแสดงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ที่ได้รับอนุญาต เจ้าหน้าที่บริหารความปลอดภัย และผังบุคลากรประจำหน่วยงานก่อสร้าง พร้อมทั้งหน้าที่ (Job Description) เพื่อวางแผนงานด้านบริหารงานความปลอดภัย และสุขภาพพร้อมทั้งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร 2) โครงการจะต้องอบรมพนักงานทุกระดับทั้งก่อนเข้าทำงาน ขณะทำงานเพื่อให้ทุกคนเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยประจำหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อป้องกัน (Preventive) อุบัติเหตุ หรืออุบัติภัยต่อสุขภาพ และทรัพย์สินของหน่วยงาน ดังนี้ 2.1) จัดให้มีการอบรมพนักงานก่อนเข้ามาเป็นพนักงานในหน่วยงานก่อสร้าง (Safety Orientation) ซึ่งจะประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันภัยประจำตัว เช่น หมวก แว่นตา และเข็มขัดนิรภัย การติดบัตรผ่านเข้า-ออกหน่วยงานก่อสร้าง การเข้าร่วม Morning Talk เพื่อให้พนักงานใหม่ได้เข้าใจกฎระเบียบในการรักษาความปลอดภัยและสุขภาพประจำหน่วยงานก่อสร้าง 2.2) จัดให้มีการประชุมพนักงานก่อนเริ่มทำงานทุกเช้าพร้อมกับการออกกำลังกาย ในทุก ๆ เช้าก่อนเริ่มทำงาน ผู้จัดการด้านความปลอดภัย (Safety Manager) ต้องประชุมพนักงานทุกคน เพื่อแจ้งเตือนและอบรมเรื่องความปลอดภัยทุกเช้า เพื่อให้พนักงานเกิดความระมัดระวังและรับทราบเหตุการณ์ก่อสร้างที่ต้องระมัดระวัง หลังจากประชุมเสร็จก็ให้ร่วมกันออกกำลังกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการทำงาน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2.3) จัดให้มีการประชุม Safety Meeting ทุก ๆ สัปดาห์ โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมการประชุมด้านความปลอดภัยประจำสัปดาห์ของโครงการ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงความปลอดภัย อุบัติเหตุหรือความเสี่ยงของอุบัติเหตุ (Incident, Accident) การก่อสร้างที่สำคัญ ๆ และมีความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Assessment) พร้อมทั้งเสนอวิธีการก่อสร้างที่เลี่ยงหรือป้องกันความเสี่ยง (Construction Method) 2.4) จัดให้มีการเดินตรวจหน่วยงานก่อสร้างของฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์โดยฝ่ายความปลอดภัยและฝ่ายก่อสร้างจะต้องร่วมกันเดินตรวจพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบความสะอาด สุขอนามัย ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน และกำหนดให้แก้ไขในด้านต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย 2.5) จัดให้มีการเสนอวิธีการก่อสร้างเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องเสนอแผนของการก่อสร้างและแผนวิเคราะห์ความเสี่ยง (Construction Method & Risk Assessment) ให้ฝ่ายความปลอดภัยพิจารณาเพื่อกำหนดวิธีการก่อสร้างให้ปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มทำงานก่อสร้างจริง **3. มาตรการในการป้องกันและแก้ไขขณะก่อสร้าง** 1) ขณะก่อสร้างตามแผนงานการก่อสร้างที่ต้องวิเคราะห์ความเสี่ยง ฝ่ายก่อสร้างจะต้องร้องขอ (Request) ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบวิธีการว่ามีความปลอดภัยเพียงพอตามแผนวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนที่จะก่อสร้างหรือดำเนินการขั้นตอนนั้น ๆ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) อุปกรณ์ก่อสร้างที่สำคัญที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อบุคคลากรจะต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์แล้วติดฉลากที่อุปกรณ์ว่าอนุมัติให้ใช้งานได้ อุปกรณ์ไหนไม่พร้อมใช้งานให้ติดฉลากไม่ให้ใช้งานอย่างชัดเจน 3) วัสดุก่อสร้างที่อาจจะเกิดอันตรายต่อบุคลากรจะต้องตรวจสอบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ รวมทั้งการกำจัดให้ถูกวิธี 4) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 6) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 7) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	การอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างอาจส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากคนงานต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้น	1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 2. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 4. กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน 5. จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - ห้ามเล่นการพนัน - ห้ามดื่มสุรา / เสพและจำหน่ายยาเสพติด - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน - ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัท ฯ ออกนอกโครงการ ฯ - ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใด ๆ ที่อาจ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงบ้านพักคนงานเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อติดต่อได้โดยตรงหากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ต้องหาแนวทางแก้ไขทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานตรวจสอบความสะอาดและความเรียบร้อยบริเวณบ้านพักคนงานทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 5. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 6. ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 7. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ปริมาณถังรองรับมูลฝอยทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหากพบว่า มีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที 8. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท - รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ - การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน - เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น การเปิดเครื่องเสียงเสียงดัง - ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาลเวลา 23.00-07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง 6. จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง) 7. จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ 8. จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง 9. ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า	พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 9. ตรวจสอบตะแกรงดักขยะเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของเศษขยะหรือตะกอนต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการอุดตันและเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 10. ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เป็นประจำสม่ำเสมอเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที 11. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 12. จัดให้มีการสุ่มตรวจสารเสพติดและแอลกอฮอล์เป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 13. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. จัดให้มีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 11. ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ 12. ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงมือถือแบบแห้งอย่างน้อย 1 ชุด/ อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร 13. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน 14. จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า 15. จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 16. การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำล้นสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 17. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 18. ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงานและพื้นที่ข้างเคียง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ 1) คนงานก่อสร้าง	ในการก่อสร้างมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ อาทิเช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปาก เป็นต้น ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 6. จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปี 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด 2. จัดให้มีการรวบรวมผลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2. เขม่า ควันจากเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง 3. การสูดดมกลิ่นสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยาล้างทำความสะอาดต่าง ๆ เป็นต้น 4. ทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้น การระบายอากาศไม่ดี เป็นระยะเวลานาน	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นให้กับคนงานก่อสร้าง 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งกวาดฝุ่นละอองและตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง 3. จัดให้มี Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว โดยรอบเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 4. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน ให้มิดชิด 5. รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออกให้ปราศจากเศษดินทรายตกค้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6. เศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องไม่มีการกองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 8. เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง 9. จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 10. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน	1. ตรวจสอบหน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากพบว่ามีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพของรั้วให้แข็งแรงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคระบบทางเดินอาหาร	1. ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด 2. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ 3. ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่ถูกสุขลักษณะ	1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ 2. รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุอาหารและน้ำดื่ม 3. จัดให้มีการอบรม/ชี้แจงคนงานด้านสุขลักษณะในการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น 4. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องส้วมเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 3. ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำดื่ม หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที
- โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค	1. ถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด เช่น โรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง เป็นต้น 2. บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะ เช่น โรคไข้หวัดนก โรคท้องเสีย เป็นต้น 3. สัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอน พยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตรซัว และเชื้อราที่มากับแมลงสาบ แมลงวัน	1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขัง ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ 2. หากไม่ใช้ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจเก็บขังน้ำ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้น้ำขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 3. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ และดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือแมลงสาบ รบกวน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ 5. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล 6. ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน 7. กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ ตลอดจนห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงาน โดยวิธีดังต่อไปนี้	1. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องส้วมเป็นประจำสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ 4. ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำดื่ม หากพบให้รีบแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่าง ๆ ที่อาจเป็นทางหนีของหนู แมลงสาบ เพื่อกันไว้กำจัดต่อไป - กำจัดหนูโดยวิธีวางกาวดักหรือใช้สารเคมี - ฉีดพ่นหมอกควันกำจัดยุง ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยฉีดพ่นภายหลังที่คนงานย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยใช้กำจัดลูกน้ำพร้อมทั้งกลบหลุมบ่อที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง - เก็บกวาดมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณบ้านพักคนงาน โดยประสานให้สำนักงานเขตวัฒนา นำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลทันทีภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยประสานให้สำนักงานเขตวัฒนา นำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล - ทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบบ้านพักคนงานก่อนและภายหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นสารฆ่าเชื้อโรคอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน ก่อนรื้อถอนและเมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อโรคแล้วเสร็จทันที	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค	1. ได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรค โรคเท้าช้าง โรคซาร์ส โรคมือเท้าปาก เป็นต้น 2. มีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ป่วยติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ โรคไวรัสตับ อักเสบบี ซี 3. ประชากรอาศัยอยู่กันอย่างแออัด	1. จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปีละครั้ง 3. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 5. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดน้ำมูก 6. ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	- จัดให้มีการรวบรวมการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคเกี่ยวกับระบบการได้ยิน	ผลกระทบด้านการเกิดมลพิษทางเสียง และการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น อัตราการป่วยและอัตราการตายของประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น	1. ในช่วงการทำฐานราก จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินและติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 6 เมตร โดยด้านทิศเหนือติดแผ่นกันเสียงเข้ากับรั้วของโครงการ สำหรับด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตกจะติดตั้งแผ่นกันเสียงห่างจากจุดกำเนิดเสียงเป็นระยะ 1 1 และ 3 เมตร ตามลำดับ ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วลงได้ประมาณ 50 dB(A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมแนวรั้วลงได้ในช่วง 10.9-23.2 dB(A) (ซึ่งระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่าน ยอมรับได้สูงสุด 25 dB(A)) 2. กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ 3. ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 4. ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างสำหรับชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 6. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 7. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 11. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 12. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 13. ในช่วงขึ้นโครงสร้าง ถึงช่วงตกแต่ง และเก็บงานทุกชั้นจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series (หรือเทียบเท่า) ความสูง 2.4 เมตร โดยรอบอาคารห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 50 dB (A) และลดระดับเสียงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงให้อยู่ในช่วง 9.4 – 41.1 dB (A) แต่ทั้งนี้ ระดับเสียงที่ลดลงเมื่ออ้อมผ่านผนังกันเสียงจะยอมรับได้สูงสุดเท่ากับ 25 dB(A)	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		14. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 15. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	
- โรคผิวหนัง	1. การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์ หรือน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง 2. สวมเสื้อผ้าไม่สะอาด 3. การสวมเสื้อผ้าไม่สะอาดหรือสวมร้องเท้าที่อับชื้นเป็นระยะเวลานาน	1. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัส หรือใช้ปูนซีเมนต์ หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน 2. จัดให้มี Mesh Sheet ขนาด 1.8 x 5.1 เมตร ตาข่ายขนาด 11 x 11 ต่อตารางนิ้ว ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละอองรวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งานและตากให้แห้งก่อนนำไปใส่ 4. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพ Mesh sheet ให้มีความสมบูรณ์และไม่มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดบริเวณห้องพักคนงานเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุต่างๆ	1. การทำงานที่ขาดความระมัดระวัง 2. เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างชำรุด	1. ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3. ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างเพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น 4. กำหนดให้ใช้เครนเป็นแบบพับแขนได้ และแขนของเครนจะต้องอยู่เฉพาะภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ล้ำไปยังข้างเคียง 5. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 6. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 7. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 8. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของชุมชนหลัง สน. ทองหล่อ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการดูแลสภาพรั้วให้มีความสมบูรณ์และมั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. ตรวจสอบความแข็งแรงของ Mesh Sheet โดยรอบอาคาร หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. ตรวจสอบ Chain Link หากพบว่ามีการชำรุดต้องซ่อมแซมทันที ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 5. ตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์ของทาวเวอร์เครน ทุก 3 เดือน ตามแบบที่กรมแรงงานกำหนด โดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมตามระดับที่กำหนดไว้ 6. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		9. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 10. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 11. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 12. จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ สำหรับคนงานก่อสร้าง 13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 14. ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 15. จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืนส่องรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	7. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 8. ตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้	อาจเกิดจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม ซึ่งทำให้เกิดการลุกไหม้และลุกลามได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- โรคติดต่อ	สาเหตุจากคนงานก่อสร้างทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าว และแรงงานคนไทย จากการอยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือการที่คนงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหนะนำโรครวมทั้งโรคติดต่อต่าง ๆ	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 5. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว การนอนไม่หลับ เป็นต้น	1. ความเครียดจากการทำงาน 2. ความแออัดในบ้านพักคนงาน 3. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณข้างเคียงทั้งจากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง 4. เสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อน ทำให้พักผ่อนไม่เต็มที่ 5. กลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม	1. จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท. 1010-34) 2. กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 3. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 5. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 6. ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้ง ระบบระบายน้ำต่าง ๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่พักอาศัยอยู่โดยรอบ	- จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียง	การบริการทางด้านสาธารณสุขในกรณีเมื่อมีผู้พักอาศัยเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และสถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่อย่างใด เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็ว โดยบริเวณใกล้เคียงโครงการมีโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลสมิติเวช ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร สำหรับศูนย์บริการสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบนั้น โครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยจากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554 - 2558) จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือด รองลงมา ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิสึมและโรคระบบหายใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ **1) กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด** อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความเครียด โดยภาวะความเครียดต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ เป็นต้น	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็นด์ แอสเซ็ท จำกัด ต้องดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) กลุ่มโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซสึม มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม รวมทั้งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น **3) กลุ่มโรคระบบหายใจ** อาทิเช่น โรคหวัด โรคภูมิแพ้ มีสาเหตุมาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาลและมาจากฝุ่นละออง โดยฝุ่นละอองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากการจราจรบนถนน และการก่อสร้างต่าง ๆ เป็นต้น อนึ่ง จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 เป็นชุมชนเมือง หากมีการเจ็บป่วยจึงมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง ดังนั้น จึงทำให้ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มากนัก และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่าโรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด มีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษาพบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ **1) โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอควา ขนาด		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น **2) โครงการที่กำลังก่อสร้าง** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในช่วง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น ทั้งนี้ กิจกรรมก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดเสียงดังรวบกวน ความสั่นสะเทือน และการร่วงหล่นของวัสดุ/เศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านร่างกาย ทางด้าน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จิตใจที่อาจก่อให้เกิดความเครียดเพิ่มมากขึ้น รวมถึงผลกระทบทางด้านสังคมที่อาจมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงเจ็บป่วย หรืออาจกระตุ้นในผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยแล้วกลับมาป่วยอีกครั้ง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง อาทิเช่น ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบจากการจราจร และผลกระทบจากเศษวัสดุร่วงหล่น/อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการก่อสร้างไม่มีประสิทธิภาพ โครงการต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ช่วงเปิดดำเนินการ			
2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยภายหลังการปรับสภาพพื้นที่โครงการจะมีค่าระดับถนนภายในโครงการสูงกว่าถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประมาณ 0.2 ถึง 0.85 เมตร หรืออยู่ในระดับ + 0.2 ถึง + 0.85 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ) ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	- ดูแลสภาพรั้วโครงการให้สมบูรณ์ มั่นคงแข็งแรง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
2.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 จะสามารถหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ได้ดังนี้ **1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)** - **ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.069 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม	1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง 4. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง	1. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 4. จัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(TSP) ปริมาณ 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศมีปริมาณ 0.250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.251 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการมีปริมาณ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีปริมาณ 0.058 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันปริมาณ 0.135 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เท่ากับ 0.136 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เช่นกันทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียง		
2)มลพิษทางอากาศ	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้ **1. ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ที่เกิดจากจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่าเท่ากับ 0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยาเขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้ **- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ** ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศปัจจุบันมีปริมาณ 0.092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.113 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีปริมาณ 0.218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) รวมเท่ากับ 0.239 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **2. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)** ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่าเท่ากับ 0.109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมาประเมิน เนื่องจากจุดตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 ไม่ได้ตรวจวัด โดยผลการตรวจวัดบริเวณโครงการมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศปัจจุบัน 3.280 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 3.389 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถของโครงการจะมีค่า 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบันบริเวณโครงการ และผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558 มีรายละเอียดดังนี้		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผลการตรวจวัดบริเวณโครงการ มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศปัจจุบัน 0.958 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 0.969 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558** มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 5.382 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 5.393 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อนึ่ง จากการประเมินผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการบังคับใช้มาตรฐานยูโร 4 สามารถลดการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ลงได้ ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่คาดว่าจะเกิดจากยานพาหนะภายในโครงการจึงจะมีน้อยมาก บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ประเมินผลกระทบจากก๊าซนี้แต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.3 เสียง	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการเป็นการอยู่อาศัยและส่วนใหญ่จะอยู่ภายในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดให้มีการทำสันนูนชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 3. บริเวณแนวเขตที่ดินโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาสาหรี่ และแคนา ซึ่งไม้ยืนต้นดังกล่าวเป็นแนวกันชนที่ช่วยลดระดับเสียงจากโครงการอีกทางหนึ่ง	1. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ
2.1.4 คุณภาพน้ำ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสีย 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งจากโครงการจะมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข***	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่อาคารพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยทั่วไป) ของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร" โดยน้ำทิ้งทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	4. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร 5. จัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	
2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยต่าง ๆ ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่า มีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และโครงการมิได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง โดยจะระบายน้ำออกสู่ท่อริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535)ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			(2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.3.1 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 161 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ แล้วจึงจ่ายขึ้นและจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร มิได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความสามารถในการจ่ายน้ำประปาของการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิทและการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ โดยสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.6 วัน 2. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 4. ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ 5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	1. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ดูแลทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. โครงการจะต้องควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด 9. ถังเก็บน้ำใต้ดินจะตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 – 3 โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน 10. ออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำด้านบนมีจำนวน 2 ฝา / ถัง ความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการดูแลรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง 11. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถัง เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม่ใช่น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย โดยโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคารโดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.2 สระว่ายน้ำ 1) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็นสระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปรคลอไรท์ เพื่อฆ่าเชื้อโรค จึงไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยที่มาใช้บริการ นอกจากนี้ ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำสามารถใช้ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง บริเวณใกล้เคียงสระว่ายน้ำ โดยภายในห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง จะมีห้องน้ำและพื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณริมสระว่ายน้ำ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 2. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 5. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6. ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันหลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 2. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichiacoli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*) 3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มาตรการด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำขัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มีได้แก่ - ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกความยาวไม่น้อยกว่าความยาวของสระ - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 6. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 7 ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมงานไม่ชำรุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) โครงสร้างสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็นสระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร ซึ่งการออกแบบสระว่ายน้ำจะต้องกำหนดให้มีมาตรการในด้านความมั่นคงแข็งแรงของสระว่ายน้ำ	1. โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดง่าย 2. จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3. พื้นสระว่ายน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุ แข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี	1. ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว เป็นประจำสม่ำเสมอ 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ
2.3.3 การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณน้ำเสีย 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งน้ำทิ้งจากโครงการจะมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ ***"น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร"*** โดยน้ำทิ้งทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อ บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยทั่วไป) ของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 4. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าช Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids, Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 69)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร 5. จัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. ประสานให้สำนักงานเขตวัฒนามาสูบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ซึ่งจะมีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยในการสูบสิ่งปฏิกูล รถสูบสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรถบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตกใกล้กับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบสิ่งปฏิกูลไปยังฝาเก็บตะกอนส่วนเกินได้สะดวก โดยจะปิดช่องการจราจรด้านทิศใต้ 1 ช่อง ซึ่งโครงการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบวัน เวลา ที่แน่นอนในการเข้าสูบสิ่งปฏิกูล ซึ่งโดยปกติใช้เวลาประมาณไม่เกิน 1 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้า – ออกของรถ จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล 9. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล 10. ในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจน	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.4 การระบายน้ำ	เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 198 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีการหน่วงน้ำหลากส่วนเกินและควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายน้ำเกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยจะกักเก็บน้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตราการระบายไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ + 0.5 ถึง + 1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ดิน บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ 2. โครงการจะจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ (0.024 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) 3. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	1. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 2. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอย 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 1.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนานั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบริเวณถนนภายในโครงการใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตวัฒนา ได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 21.00 – 24.00 น. ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย รวมทั้งโครงการจะล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตวัฒนา เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 6 - 24 และชั้นที่ 26 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2) ห้องออกกำลังกายและห้องสันทนาการ (ตั้งอยู่ชั้นที่ 25) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว 2. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้ บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่น ๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้ - ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย - เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล แจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน 4. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท 5. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง 6. กำหนดให้ต้องมัดปากถุงดำให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย 7. ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก 8. กำชับให้พนักงานทำความสะอาดขนย้ายมูลฝอยมาทั้งถังเพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในถังฉีกขาดและมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น 9. โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้บริเวณถนนด้านหน้าที่จอดรถหมายเลข 2 และ 3 โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 74)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(1)ห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล ประกอบด้วย **- ส่วนพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 3.17 ตารางเมตร ความจุ 4.76 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกปริมาณ 1.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ 3.3 เท่า **- ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป** ขนาดพื้นที่ 0.9 ตารางเมตร ความจุ 1.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ได้อย่างเพียงพอ 15 เท่า **- ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 6.2 ตารางเมตร ความจุ 9.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ7.1 เท่า **(2) ห้องพักมูลฝอยอันตราย** ขนาดพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร ความจุ 2.1 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.5 เท่า 10. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 11. ห้องพักมูลฝอยจะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป 13. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง 14. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง 15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลให้สามารถเดินรถได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตวัฒนา เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้	
2.3.6 ระบบไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 1,529 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้า มาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ซึ่งมีความสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ	1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้ **(1) ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,529 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 100 แอมแปร์	1. ตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตรายบริเวณที่ตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดีไม่ลบเลือนทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีแบตเตอรี่สำรอง ขนาด 24 V จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง 2. โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่ในห้องหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด ซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.30 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลง 9.16 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) 3. จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที 4. จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า 5. ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน	ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออบแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้ ดังนั้น อาคารโครงการมีพื้นที่มากกว่า 2,000 ตารางเมตร จึงให้ออกแบบตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับดังกล่าวทุกประการ	1. ออกแบบอาคารโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รายละเอียดดังนี้ - ค่า OTTV ของอาคาร เท่ากับ 29.39 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 30 วัตต์/ ตารางเมตร - ค่า RTTV ของอาคาร เท่ากับ 5.38 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร 2. การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร - การออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท 3. มาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ **(1) การอนุรักษ์พลังงานดำเนินการโดยเจ้าของโครงการ** มีดังนี้ - ปลูกต้นไม้ภายในโครงการในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ทำการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม / ล้างเครื่องปรับอากาศเพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างเครื่องปรับอากาศ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย - แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก - ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งต้องการน้อย - คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา - ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emiting Diode (LED) - กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินความจำเป็นแต่ไม่ให้น้อยจนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู - ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น - ลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางที่ไม่จำเป็นในช่วงเวลา 22.00 - 06.00 น. - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส **(2) มาตรการที่เจ้าของโครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ** - ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 - 26 องศาเซลเซียส - เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น - บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน - หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve โดยจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงคลองเตย สำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 หัว และจ่ายน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 2 หัว โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออก รถดับเพลิงสถานีดับเพลิงคลองเตยจอดรถและจ่ายน้ำจากรถดับเพลิงเข้าหัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) ดังกล่าวเพื่อช่วยในการดับเพลิงกรณีโครงการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) และโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และจากการคำนวณระยะเวลาหนีไฟของอาคารโครงการจะใช้เวลาในการอพยพหนีไฟเท่ากับ 15.9 นาที ดังนั้น จึงคาดว่าผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในแต่ละอาคารจะสามารถอพยพลงสู่ชั้นที่ 1 และออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างปลอดภัย กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังนั้น โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	1. โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้ **1) ระบบป้องกันอัคคีภัย** มีรายละเอียดดังนี้ **(1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)** โครงการจัดให้มีระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 6 ท่อ แบ่งเป็นสำหรับบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 3 ท่อ และบริเวณชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 และ 2 สำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 232 ลูกบาศก์เมตร **(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)** จะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 หัว โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกใกล้กับทางเข้า – ออกของอาคารโครงการ ซึ่งหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่บริเวณหน้ารั้วโครงการด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย โดยมีรายละเอียดดังนี้ **(1) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำ เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป	1. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟและจุดรวมคนเบื้องต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่มีนัยสำคัญด้านการเกิดอัคคีภัย	**(2) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน** จำนวน 2 หัว (สำหรับพื้นที่บริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 จำนวน 1 หัว และบริเวณชั้นที่ 14 และชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 หัว) จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร **3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย - ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงชั้นใต้ดิน 4 และชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ตู้/ชั้น **(3) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงชนิด CO_2 ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ทุกชั้น **(4) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องชุดพักอาศัย ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกายและบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น **(5) โถงลิฟต์ดับเพลิง** โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด มีขนาดพื้นที่หน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง 6.2 – 9.8 ตารางเมตร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงจะมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **2) ระบบเตือนอัคคีภัย** **(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร **(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสันทนาการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องออก	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กำลังกาย ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได **(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้ภายในห้องครัวของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องเก็บของ ห้องเปลี่ยนชุดชาย-หญิง และบริเวณที่จอดรถอัตโนมัติ **(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)** เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง **(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Speaker)** สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง **(6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack)** จะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. โครงการจัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ดังนี้ **1) บันได ST-01** (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166 – 0.180 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 84)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ถึงชั้นใต้ดิน 4 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 – 0.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศ 21,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3. โครงการจะกำหนดจุดรวมคนไว้ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) ซึ่งพื้นที่จุดรวมคนของโครงการสามารถรองรับคนได้จำนวน 800 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการซึ่งมีจำนวน 769 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน) ได้อย่างเพียงพอ 4. โครงการจะติดตั้งผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟและจุดรวมคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์ ให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 5. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 7. โครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารและทางหนีไฟของแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณโถงบันได ซึ่งทางหนีไฟจะมีป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจน และจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ โดยระบบปรับอากาศของอาคารเป็นแบบแยกส่วน Air Cooled Split Type โดยติดตั้งไว้ในแต่ละห้องพัก โดยมีขนาดความเย็นรวมของอาคารโครงการประมาณ 721.5 ตัน สำหรับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุของโครงการ เท่ากับ 0.04 องศาเซลเซียส เมื่อรวมกับความร้อนจากระบบปรับอากาศ 0.27 องศาเซลเซียส จะทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นรวม 0.31 องศาเซลเซียส โดยจะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณโครงการสูงขึ้นจากเดิม 34.8 องศาเซลเซียส เป็น 35.11 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่สีเขียว 805.15 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับความร้อน 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติให้ไม่มีวัตถุสิ่งกีดขวาง และพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.10 การจราจร	ในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรเมื่อโครงการเปิดดำเนินการโครงข่ายถนนที่เกี่ยวข้องได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) บริษัทที่ปรึกษาประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการโดยพิจารณาจากปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากจำนวนที่จอดรถที่จัดเตรียมได้ จำนวน 151 คัน โดยกรณีเลวร้ายที่สุดจากการประเมินเมื่อโครงการเปิดดำเนินการค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนน (V/C Ratio) บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่ทั้งนี้ ยังคงรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถอัตโนมัติบริเวณชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นใต้ดิน 1 และชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 5 เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้าบริหารจัดการโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า – ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนรถขาออกให้ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลักและขอความร่วมมือให้ผู้ใช้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวก ปลอดภัยในการเดินรถ 2. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 3. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 4. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้	1. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ให้มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพคล่องตัวทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ 5. ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง 6. เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ ซึ่งบริษัท เอ็นแอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ผู้พัฒนาโครงการจะจัดให้มีมาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้ (1) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางในปีที่ 6 ที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาระบบ ฯ ตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินในการซื้อห้องชุดของโครงการ (2) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบระบบ ฯ ให้กับตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุด ตามเงื่อนไขที่บริษัท ฯ ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ โดยจะมีช่างเข้ามาให้บริการซ่อมบำรุงเดือนละ 1 ครั้ง โดยรวม	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ และกรณีมีเหตุฉุกเฉิน เมื่อโครงการแจ้งข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับช่างซ่อมบำรุงแล้ว ช่างของบริษัทซ่อมบำรุงจะเข้ามาแก้ไขปัญหาภายใน 2 ชั่วโมง โดยให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และจะทำการซ่อมแซมระบบ ครั้งใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจเช็คการทำงานของระบบว่ามีอะไหล่ส่วนใดต้องทำการเปลี่ยนหรือซ่อมแซม (3) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด จัดสรรเงินกองทุนเพิ่มเติม [redacted]บาท ([redacted] ให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด ภายหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จทันที เพื่อสมทบช่วยด้านค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรและการดูแลรักษาระบบ ฯ (4) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ที่รวมชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ภายในระยะเวลา 15 ปี ข้างหน้า เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุดใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการระบบ ฯ ของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted]) ซึ่งบริษัท ฯ ได้ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ ในระยะเวลา 5 ปีแรกแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted])	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้ใช้งาน โดยฝึกอบรมในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจอดรถ ข้อควรรู้ ข้อควรระวัง วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และอื่นๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้งานได้รู้และเข้าใจในหลักการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น สามารถใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ	
2.3.11 การใช้ที่ดิน	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย. 9 (สีน้ำตาล) บริเวณหมายเลข ย.9-19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน"*** โดยมีรายละเอียดการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้ ***(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 7 : 1*** ***(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่า***	- ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง” ***นอกจากนี้ ข้อ 55 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ระบุ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20*** สำหรับโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ และไม่เป็นกิจการในข้อห้าม โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน 8.39 : 1 (ไม่เกินร้อยละ 8.4 : 1) (ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดิน หรือผู้ประกอบการ จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตรต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณนี้จึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1) และมีอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 7.38 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีพื้นที่น้ำซึมผ่านร้อยละ 51.8 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) ดังนั้น โครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้ผังเมืองกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556		
2.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต 2.4.1 ผลกระทบทางสังคม	จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการมีความห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องการปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 93)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้าย	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงการสังคมด้านประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการ โดยจะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สำหรับแนวโน้มของประชากรที่เพิ่มขึ้นในบริเวณโครงการ จะเป็นประชากรในวัยการทำงานและบุคคลทั่วไปที่ต้องการความสะดวกทางคมนาคม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในแขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา ซึ่งเป็นย่านใจกลางธุรกิจ ประเภทการค้า การบริการ และสำนักงาน โดยสภาพเศรษฐกิจได้มีการขยายตัวและมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีความสะดวกของระบบโครงข่ายการคมนาคม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย โดยมีโครงการที่เป็นอาคารพักอาศัย โรงแรม ร้านค้า ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการในด้านที่พักของประชาชน	-	-
(2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์	จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนของผู้ที่เกิดที่กรุงเทพมหานครมากกว่าผู้ที่ย้ายเข้ามา ทำให้ความแตกต่างด้านเชื้อชาติและความแตกต่างของชาติสายพันธุ์ไม่แตกต่างจากสภาพทางสังคมปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม สภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่นและผู้ที่เกิดในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด ดังนั้นผู้เข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้แหล่งงาน สถานประกอบการต่างๆ ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่อาศัยมาจากที่อื่นทั้งหมด และ	- โครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง		
(3) สุขภาพอนามัยและบริการทางด้านสาธารณสุข	ในระยะดำเนินโครงการจะมีผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัย ซึ่งอาจจะส่งผลต่อปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากผลกระทบจากน้ำเสีย ขยะมูลฝอย การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียงและโดยรอบได้ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดเก็บและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขอนามัย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันที่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระบบสุขาภิบาลต่างๆ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นน้อยที่สุด สำหรับด้านการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ พบว่า มีโรงพยาบาลสมิติเวชซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ตามระยะกระจัดประมาณ 700 เมตร เป็นโรงพยาบาลเอกชนให้บริการรักษาผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมตั้งแต่การบริการระดับปฐมภูมิจนถึงตติยภูมิ และศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าด้านการบริการสาธารณสุขเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่โดยรอบแต่อย่างใด	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	หน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ โดยสถานีตำรวจนครบาลทองหล่ออยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1 กิโลเมตร และมีการตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สำหรับในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงคลองเตย มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 54 นาย ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สถานีดับเพลิงคลองเตยจะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงพระโขนง และสถานีดับเพลิงบางกะปิ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงานที่ดูแลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ได้รับทราบ และเตรียมความพร้อมรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ในขั้นตอนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการดำเนินการจัดทำหนังสือและเอกสารแจ้งไปยังสถานีดับเพลิงคลองเตย และสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ ซึ่งเป็นหน่วยงานทางด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับผลกระทบจากการเกิดขึ้นของโครงการให้รับทราบ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ และมีการประสานไปยังสถานีดับเพลิงคลองเตย เพื่อซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง 3. ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร 4. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยสาธารณะให้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง	1. ตรวจสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(5) ด้าน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	โครงการตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมืองและเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งในแง่ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่น ๆ โดยโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการอย่างครบถ้วน และได้ประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภค อาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท สำนักงานเขตวัฒนาในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ	-	-
(6) ด้านการใช้ที่ดิน	สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนสิงหาคม 2559 เป็นพื้นที่ว่างและอยู่ระหว่างการก่อสร้างสำนักงานขายชั่วคราวของโครงการสำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการบริเวณริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 97)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคาร The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ (ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น) ดังนั้น การดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ไม่แตกต่างจากสภาพโดยรอบจึงไม่มีผลกระทบด้านรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556		
(7) ด้านการคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนสุขุมวิท ถนนเพชรบุรี ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนซอยเจริญสุข (ถนนซอยทองหล่อ 10 หรือถนนซอยเอกมัย 5) และถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนซอยเอกมัย) ทำให้การเดินทางเข้าสู่โครงการมีความสะดวกเข้า-ออกโครงการได้หลายเส้นทาง ซึ่งจากการดำเนินโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า - ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำหน้าที่อำนวยการจราจร ให้มีความเข้าใจในการควบคุมพาหนะที่จุดเข้า-ออกของโครงการ รวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนน แต่จะต้องอำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงระบบจราจรในภาพรวมเป็นหลัก	1. ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก ให้มองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพคล่องตัวทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 4. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 5. จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตรความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร ซึ่งมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็วของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2556 เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ 6. ขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือไม่ให้มีการจอดรถริมถนนสาธารณะบริเวณใกล้เคียง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 99)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(8) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านพาณิชกรรมและการพักอาศัย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษมากขึ้น เนื่องจากมีการคมนาคมที่สะดวก สามารถเชื่อมต่อไปได้ในหลายพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น โดยประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่ย้ายมาจากที่อื่นเพื่อเข้ามาทำงานในบริเวณพื้นที่ ทำให้มีลักษณะเป็นสังคมแบบต่างคนต่างอยู่เพิ่มมากขึ้น โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่ต่างคนต่างไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ทั้งนี้ ยังคงมีผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน	-	-
2.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบ จัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัย โดยตลอดแนวริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย อาคารสำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก ทั้งนี้ การพัฒนาของโครงการถือได้ว่าเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดินทำให้มีเงินหมุนเวียนภายในระบบจึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม	-	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 100)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.3 การสาธารณสุข	บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เกี่ยวกับข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี (ในช่วงปี 2554-2558) ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคระบบไหลเวียนเลือดรองลงมา ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิสึม และโรคระบบหายใจ ทั้งนี้ จากข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) มีผู้ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจเป็นลำดับที่ 3 โดยหากพิจารณากลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่ปี 2554 – 2558 พบว่า มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน โดยในปี 2558 ซึ่งเป็นปีล่าสุด พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ จำนวน 6,429 คน ซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข 21 มีพื้นที่ให้บริการ 12.656 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตวัฒนา มีประชาชนในพื้นที่ให้บริการจำนวน 83,734 คน (ศูนย์บริการสาธารณสุข 21, 2558) จะเห็นได้ว่า อัตราส่วนผู้ที่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 7.67 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณไม่มากนัก ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 เป็นชุมชนเมือง หากมีการเจ็บป่วยจึงมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คลินิก และซื้อยากินเอง ดังนั้น จึงทำให้ผู้ที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมีอัตราส่วนไม่มากนัก และจากข้อมูลการสำรวจของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด	- ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีผู้ป่วยเป็นอันดับแรก ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะวิเคราะห์รวมถึงสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยจะพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่กำลังก่อสร้างในปัจจุบัน และอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา พบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่กำลังก่อสร้าง ดังนี้ **1) อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี** ได้แก่ อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย ซีล บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอนีซ เอกมัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคารอาคารชุดพักอาศัย ควอทโทร บาย แสนสิริ ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เอชคิว ทองหล่อ ขนาดความสูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เลอ โคเต้ ทองหล่อ 8 ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย D'25 Thonglor ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ดาวน์ทาวน์ โฟร์ตี้ ไนน์ ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย วอร่า ขนาดความสูง 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เดอะ เครสท์ สุขุมวิท 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย เวีย 49 ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร 49 พลัส ขนาดความสูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เอควา ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานให้เช่า (อาคาร เดอะ เทส ทองหล่อ) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เป็นต้น **2) อาคารที่กำลังก่อสร้าง** อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 18 ชั้น อาคารโรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 24 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และโครงการอาคารชุดพักอาศัย Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีอาคารที่กำลังก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้ อีกทั้ง อาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จสิ้นแล้วช่วง 3 ปี ทำให้มีผู้อาศัยหรือผู้ใช้บริการอาคารมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการจราจร และเป็นสาเหตุให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้เช่นกัน นอกจากนี้ จากสภาพกายภาพของพื้นที่โครงการที่ตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีโครงข่ายการคมนาคมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ และปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น ผู้ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการจึงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น อนึ่ง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการ ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 103)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งตามที่โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ มาตรการดังกล่าวจะสามารถช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยรอบได้อีกทางหนึ่ง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร เป็นต้น ดังนั้น เมื่อโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ คาดว่าโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่มีนัยสำคัญต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ		
2.4.4 สุขภาพ 1) ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	**1. การระบายมลสารทางอากาศ** โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และฝุ่นละออง ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	**1. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง** (1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (2) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันชะลอความเร็ว จัดทำสันนูนเพื่อชะลอความเร็วของรถ จำนวน 2 จุด มีขนาดความสูง 0.04 เมตร ความกว้าง 1.24 เมตร ความยาว 6 เมตร (3) ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการโดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ (4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมดเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง (5) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 104)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านมลพิษ (1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (2) จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย (3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ 68 โมล หรือคิดเป็น 2,992 กรัม (คำนวณจากโมล x มวลโมเลกุล CO_2 = 68 x 44) ซึ่งมากกว่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากรถ 19 กรัม/ชั่วโมง ต้นไม้ในโครงการจึงดูดซับได้เพียงพอ (4) โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้ 1) จัดให้มีพนักงานสังเกต และถอนต้นกาฝากออกตั้งแต่กาฝากยังอ่อน เดือนละ 2 ครั้ง โดยเมล็ดกาฝากจะไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้เอง 2) รดน้ำต้นไม้ วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็นใส่ปุ๋ย 3) ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ 4) ดัด แต่ง ให้มีความสวยงาม 5) ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตาย 6) จัดให้มีผู้คอยควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 105)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีผู้คอยควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง	
	2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Sprit Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ซึ่งโดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ คือ โรคภูมิแพ้ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 2. จัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบเป็นประจำสม่ำเสมอทุก ๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค	-
- **โรคผิวหนัง**	**1. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้** โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งการสะสมของตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัยภายในโครงการ จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อการอุปโภค-บริโภคจำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง ซึ่งในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิมหรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00 - 05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคาร โดยความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 106)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เดือน/ 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 2. ออกแบบให้มีฝาถังเก็บน้ำด้านบน มีจำนวน 2 ฝา/ถัง ความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 0.8 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการเข้าดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง 3. ถังเก็บน้ำใต้ดินตั้งอยู่ใต้บริเวณทางวิ่งรถภายนอกอาคาร โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน	
	2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 24 จำนวน 1 สระ ขนาดพื้นที่รวม 261 ตารางเมตร แบ่งเป็น สระเด็ก ขนาดพื้นที่ 31 ตารางเมตร ความลึก 0.6 เมตร และสระผู้ใหญ่ ขนาดพื้นที่ 230 เมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปรคลอไรท์ โดยในการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำอาจกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ ดังนั้น จึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) 2. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้น้ำจากบริเวณทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรก เกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 2. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 107)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 5. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6. ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	3. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ของน้ำในสระทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการและจัดให้มีการตรวจเพิ่มเติมระหว่างวันในการที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมากหรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด โดยจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
	3. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ ในกรณีที่ฝนตก หากไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการ โดยจำกัดอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ	- ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำและบ่อสูบน้ำภายในโครงการ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อมิให้มีการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 108)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	ผู้พักอาศัยภายในโครงการอาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลาย ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4. ประสานกับสำนักงานเขตวัฒนา ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น 5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังพ้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 6. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ 9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 109)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อุบัติเหตุ	**1. การจราจร** การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่างๆภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสนทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย 3. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 4. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคารและบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	-
	2. การพลัดตก หกล้ม	- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	-
	3. อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง	- จัดให้มีราวกันตก บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก	-
	4. อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้	1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดินได้ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 110)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผน	
	5. อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำขัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 3 ระยะ 3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริเวณสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มีได้แก่ - ไม้ช่วยชีวิต ยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความยาวของสระ - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 6. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมงานไม่ชำรุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 111)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน	
โรคติดต่อ	การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ซักล้าง และน้ำซักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 128.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่อาคารพักมูลฝอยรวม (ห้องพักมูลฝอยทั่วไป) ของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 4. โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 27.17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าช Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Bio Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media โดยจะใช้ถังบำบัด Aerosol จำนวน 1 ถัง ปริมาตรถังรวม 6.9 ลูกบาศก์เมตร	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH BOD Fat Oil& Grease Suspended Solid Total Dissolved Solids Settleable Solids Sulfide TKN Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ ดังนี้ - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อแยกตะกอน 2 - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใส - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ คือ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 112)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 1.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกตะกอน 1 และ 2 มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจัดให้มีบ่อดินไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย จำนวน 4 แถว โดยจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	(1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 113)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเกิดความเดือดร้อนรำคาญวุ่นวายของผู้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	- ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา
2.4.5 พระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 -ความมั่นคงปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว ทัศนียภาพ และการบดบังคลื่นสัญญาณโทรคมนาคมของสถานทูต	โครงการตั้งอยู่ริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากการสำรวจพื้นที่พบสถานทูตที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานทูตอิหร่าน ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 49/11 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตามระยะกระจัดประมาณ 630 เมตร ซึ่งจะใช้ทางเข้าออกทางถนนซอยสุขุมวิท 49 โดยมีระยะห่างจากโครงการตามเส้นทางวิ่งรถ ระยะทางประมาณ 850 กิโลเมตร โดยการประเมินผลในสถานทูตตามพระราชบัญญัติว่าด้วยเอกสิทธิและความคุ้มกันทางทูต พ.ศ. 2527 ในข้อ 20 และ 22 ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารของโครงการ ไม่ได้ล่วงล้ำเข้าไปในเขตของสถานทูตหรือล่วงล้ำความเป็นส่วนตัวของผู้แทนที่อยู่ในสถานที่นั้น ๆ ไม่รบกวนใด ๆ ต่อความสงบสุขหรือก่อความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ติดตั้งระบบโทรทัศน์ (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยในกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์เซ็นเซอร์ระบบควบคุมจะสามารถแสดงภาพบริเวณพื้นที่จุดนั้น ๆ ได้ทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำการตลอด 24 ชั่วโมง	1. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) และระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 114)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.6 ทัศนียภาพ	**(1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์** จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากรายชื่อโบราณ (อ้างอิงจากwww.gis.finearts.go.th สืบค้นวันที่ 14 มีนาคม 2559) ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียนอยู่ภายในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ **(2) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม** โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัย อาคารโรงแรม อาคารสำนักงาน ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะอาคารแวดล้อมโดยรอบส่วนใหญ่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ มีลักษณะการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และเป็นที่ตั้งอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หลายอาคาร ได้แก่ กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 - 4 ชั้น อาคารโรงแรม อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ทิดี้ ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น กลุ่มอาคารชุดพักอาศัย โคลเวอร์ ทองหล่อ ขนาดความสูง 9 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย ไทดี ทองหล่อ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาคารชุดพักอาศัย โนเบิล ออรา ขนาดความสูง 21 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยแฮมป์ตัน ขนาดความสูง 30 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิเช่น อาคาร Home Place ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร United Tower ขนาดความสูง 20 ชั้น อาคาร The Opus	1. โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 458.95ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 344.85 ตารางเมตร และไม้พุ่มไม้คลุมดิน 114.1 ตารางเมตร โดยคิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักอาศัย 1.05 ตารางเมตร/คน และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นคิดเป็นร้อยละ 50.07 ของพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาส่าหรี แคนาไทรเกาหลี ต้อยติ่งฝรั่งดอกม่วง และหญ้านวลน้อย เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านทัศนียภาพได้อีกทางหนึ่ง 2. เลือกใช้สีของอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น	1. จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 115)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนาดความสูง 8 ชั้น และอาคารเมเจอร์ ทาวเวอร์ ขนาดความสูง 19 ชั้น เป็นต้น) ร้านค้า ร้านอาหาร ศูนย์การค้า สถานบันเทิง และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฟาก นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้าง เอ็ม ทองหล่อ 10 ขนาดความสูง 16 ชั้น พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงแรม Grand Center Point ขนาดความสูง 24 ชั้น และพื้นที่ก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย โครงการ Tela Thonglor ขนาดความสูง 32 ชั้น เป็นต้น ดังนั้น อาคารโครงการซึ่งมีขนาดความสูง 27 ชั้น จึงไม่มีความแตกแต่งจากอาคารข้างเคียงโดยรอบ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 805.15 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 27 ของอาคาร เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี รวมถึงในการออกแบบอาคารจะออกแบบให้มีความสวยงามเรียบง่ายในรูปด้านและมวลอาคาร นอกจากนี้ โครงการเลือกใช้สีอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 116)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	จากการประเมินการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00 – 09.00 น. และ 15.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน สำหรับด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมนั้น จะมีการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศใต้ และเมื่อพิจารณาระยะห่างของอาคารโครงการกับพื้นที่ข้างเคียง พบว่า อาคารโครงการจะมีระยะร่นโดยรอบอาคารอย่างน้อย 6.16 เมตร นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นดินและลดความร้อนจากพื้นคอนกรีต ประกอบกับทิศทางลมจะพัดหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละฤดูกาล จึงทำให้อาคารโครงการไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียง	- กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารภายในโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งอาคารข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลม ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าว จะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากันและลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้นหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ	- จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ 117)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.9 การดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์	อาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	- โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้างเพื่อให้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล อุปกรณ์แปลงระบบดิจิตอล (Set - Top Box) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับเชื่อมกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอล ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากได้รับแจ้ง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	- จัดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

บทที่ 6
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการ นอกจากมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามบทที่ 5 แล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการอย่างต่อเนื่องด้วย เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย

อนึ่ง โครงการ T 12 ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงาน ฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน ฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดแล้ว กรุงเทพมหานครจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต ซึ่งในการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการหรือทีมสำนักงาน จะเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำรายงานดังกล่าวทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

ทั้งนี้ ผู้รับผิดชอบดังกล่าว โครงการจะระบุให้ชัดเจนไว้ในตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 6.1-1

6.2 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบต่างๆ

รูปแบบรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1. แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในตารางที่ 6.2-1

2. แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 6.2-2

3. แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในตารางที่ 6.2-3

4. แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 6.2-4

5. แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1)

6. รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

ตารางที่ 6.1-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ T 12

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
• <u>ช่วงก่อสร้าง</u> **1. คุณภาพอากาศ** **1.1 ฝุ่นละออง**	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 1)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	2) ภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ภายในพื้นที่ชุมชนหลัง สน.ทองหล่อ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 2)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3. ความสั่นสะเทือน	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)	- ความสั่นสะเทือน	- เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
4. การพังทลายของดิน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
5. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1]
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหนาที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 3)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6. น้ำเสีย	1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
7. การระบายน้ำ	- บ่อพักน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพักและท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 4)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการมูลฝอย	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
9. ระบบไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
10. การป้องกันอัคคีภัย	- ถังดับเพลิงเคมี	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
11. การจราจร	1) ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายชื่อโครงการ และป้ายทิศทางการจราจรต่าง ๆ	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 5)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
12.ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
		- สภาพความสมบูรณ์รั้วของผนังผ้าใบทึบและ Chain Link	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
		- สภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	2) เครื่องจักรอุปกรณ์	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	3) ป้ายแนะนำการทำงาน	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 6)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) คนงานก่อสร้าง	- การเป็นพาหะนำโรค อาทิ โรคเท้าช้าง ไข้มาลาเรีย เป็นต้น	- ตรวจเลือด	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
		- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิดผลที่เกิดและวิธีการ	- ติดตั้งป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
		- ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์	- จัดอบรม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]
	5) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/]

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน

[2/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) จะต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบ ติดประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
● <u>ช่วงดำเนินการ</u> **1. คุณภาพอากาศ** **1.1 ฝุ่นละออง**	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 8)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
3. น้ำใช้	1) เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ถังเก็บน้ำใช้ภายในโครงการ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น.	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 9)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4. สระว่ายน้ำ **4.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ**	1) พื้นสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่แตกร้าว	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
4.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	1) ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 10)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	1) สระว่ายน้ำของโครงการ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- pH - Residual Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	4) ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 11)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5. น้ำเสีย **5.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย** **(1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด**	- บ่อแยกตะกอน 2	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อพักน้ำใส	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria -Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 12)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
(3) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- ตรวจคุณภาพน้ำ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria -Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
5.1 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 13)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9. การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 10. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) 11. เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) 12. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 13. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) 14. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข			
6. การระบายน้ำ	1) บ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 14)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
7. มูลฝอย	1) พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- กลิ่น และทัศนียภาพ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
8. ระบบไฟฟ้า	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
9. การอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง - ระบบปรับอากาศส่วนกลาง - เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิฟต์ เป็นต้น	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพประหยัดพลังงานที่ระบุมากับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- จุดติดประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 15)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
10. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 16)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ Sprinkler System	สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	5. บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
11. ระบบระบายอากาศ	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2. พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 17)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
12. การจราจร	1) พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจร ภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	- ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้าออกโครงการ	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [1/] หรือทีมบริหารโครงการ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่นการทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ โดยเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

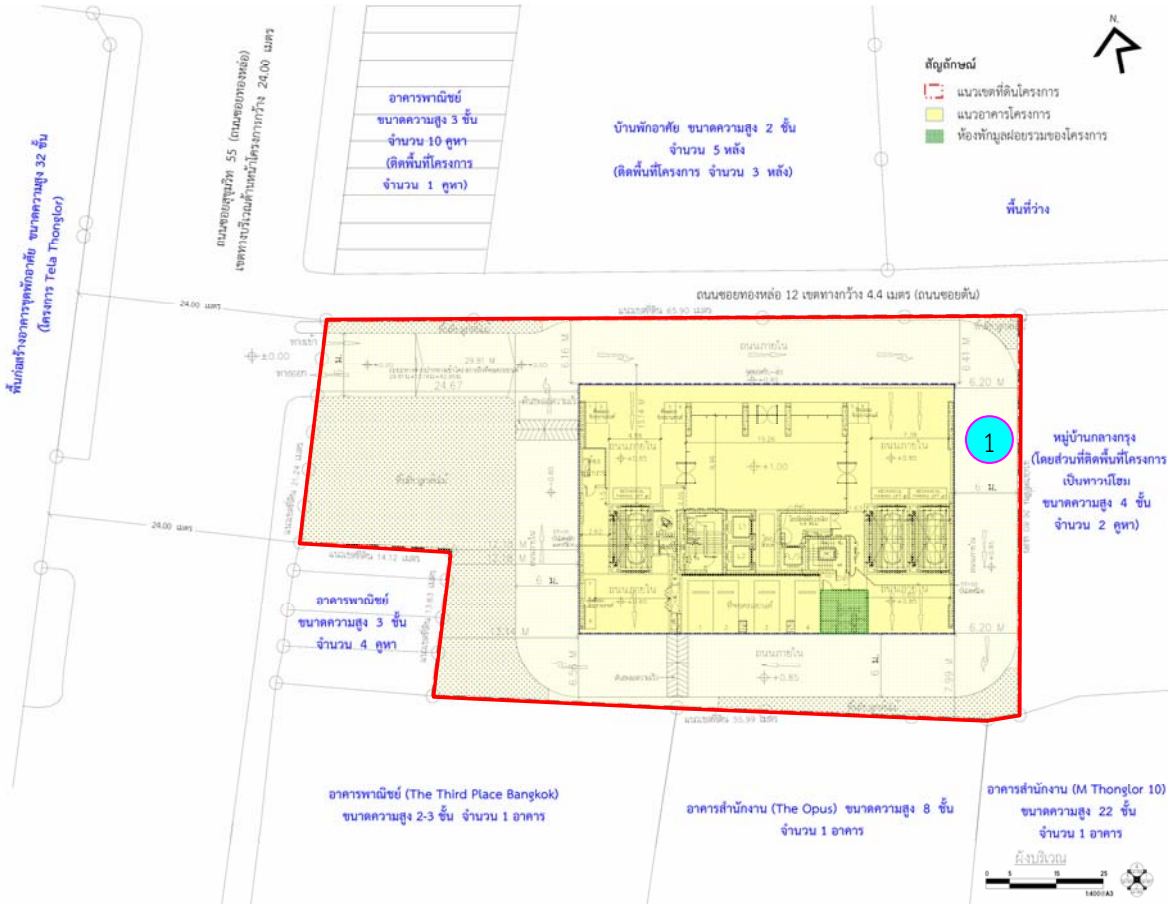
[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

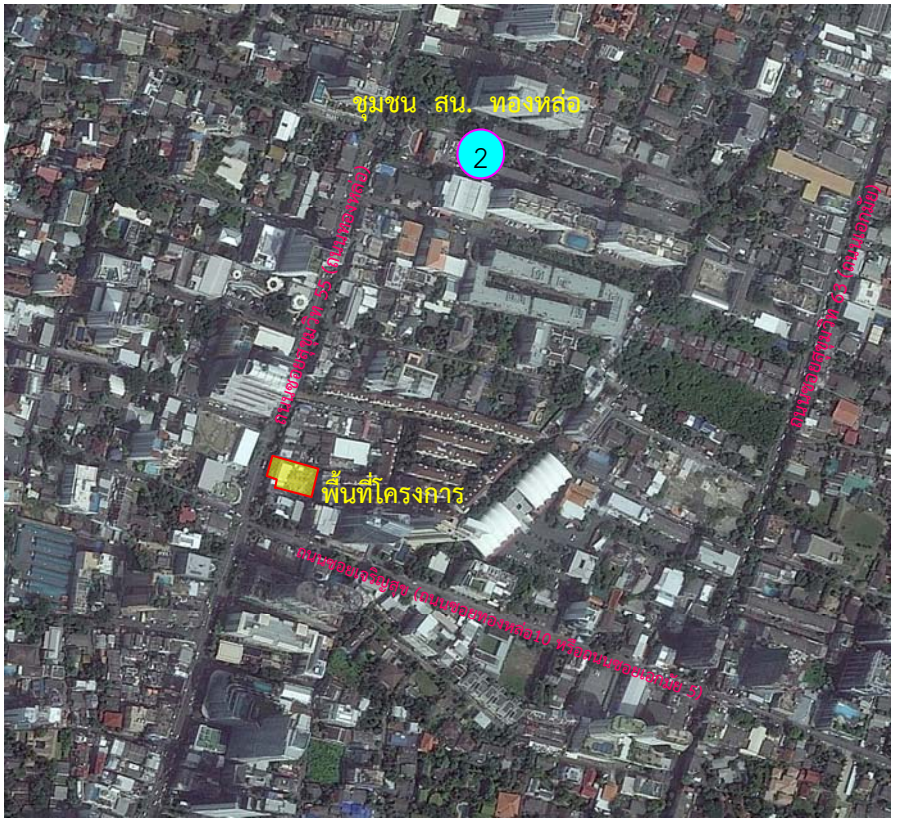
ตารางที่ 6.1-1 (ต่อ 18)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
14. ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด
15. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด)
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด)
17. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) [3/] หรือนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : [1/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตวัฒนา

[3/] เจ้าของโครงการ (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด) จะต้องส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ให้กับนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้รับทราบรายละเอียดโครงการและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ





สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- 1 จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ
- 2 จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน สน. ทองหล่อ ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 350 เมตร (ตามระยะกระจัด)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : T12

รูปที่ 6.1-1 : จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และสถานที่อ่อนไหว

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 6.2-1

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

โครงการ……..

สถานที่ตั้ง……

ครั้งที่……..ประจำปี พ.ศ……วันที่……..เดือน……พ.ศ…….

สถานที่เก็บตัวอย่าง……..

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)
*, ** มาตรฐาน		

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

**มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2543

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์....……..

ผู้วิเคราะห์……

(…….)

วัน/เดือน/ปี……..……..

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าเกินมาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ..……

…..……..…

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข……..…..…...……...……

……...…

ผู้สรุปความเห็น ……

(……..)

คุณวุฒิ……..

วัน/เดือน/ปี……...

ตารางที่ 6.2-2

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ……..…

สถานที่ตั้ง……...

ครั้งที่……..ประจำปี พ.ศ.……วันที่……..เดือน……พ.ศ.…….……

สถานที่เก็บตัวอย่าง…….....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
	TSP (mg/m^3)	PM_{10} (mg/m^3)	CO (mg/m^3)	HC (mg/m^3)	NO_2 (mg/m^3)	SO_2 (mg/m^3)
*, **, *** มาตรฐาน						

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

*** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์....……..

ผู้วิเคราะห์……

(…….)

วัน/เดือน/ปี…….

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าเกินมาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ..……..

…..……

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข…….....……....……

……..……

ผู้สรุปความเห็น ……

(……..)

คุณวุฒิ……..

วัน/เดือน/ปี……...

ตารางที่ 6.2-3

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ……..……

ตั้งอยู่ที่…….……

ครั้งที่……..ประจำปี พ.ศ……

วันที่…….เดือน…….พ.ศ……..

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด								
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TDS (mg/l)	TKN (mg/l)	Fat , Oil & Grease (mg/l)	Settleable Solids	อื่น ๆ
ค่ามาตรฐาน (STD)									

STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก…..…..…ประเภท…..…….ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง มาตรฐานควบคุมการระบายกำหนดน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ลงวันที่……..เดือน……. พ.ศ. ……..

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์....……...

ผู้วิเคราะห์……..

(…….)

วัน/เดือน/ปี……...

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ..……..….

…..……..…

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข…….…...…….....……..…

……..…...

ผู้สรุปความเห็น ……..……

(……..)

คุณวุฒิ……..

วัน/เดือน/ปี……...

ตารางที่ 6.2-4

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ……

ตั้งอยู่ที่……

ครั้งที่……..ประจำปี พ.ศ……

วันที่…….เดือน…….พ.ศ……..

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด					
	Residual Chlorine (mg/l)	pH	Coliform Bacteria (MPN/100ml)	*E. coli* (MPN/100ml)	*Staphylococcus aureus* (MPN/100ml)	*Pseudomonas aeruginosa* (MPN/100ml)
ค่ามาตรฐาน (STD)						

STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามประกาศกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

หน่วยงานราชการหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรวจวิเคราะห์....……...

ผู้วิเคราะห์……..

(…….)

วัน/เดือน/ปี…….……...

หมายเหตุ : สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าเกินมาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ…….....

…..……

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข……..…..…...……...……...

……...

ผู้สรุปความเห็น ……..……

(……..)

คุณวุฒิ……..

วัน/เดือน/ปี……...

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย .....
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....
จังหวัด ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....
มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท .....
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ออกให้โดย ..... หมดอายุ .....
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)			

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ซอย .....
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ .....
จังหวัด ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....
มี ..... เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท .....
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ออกให้โดย ..... หมดอายุ .....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน ..... พ.ศ. .... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....
ออกให้โดย .....
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....
ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ..... ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☐ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) .....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) .....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) .....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่น ๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

.....

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. มปป. **การศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย**. กรุงเทพฯ.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. มปป. **มาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล.**

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2559. **ข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายปีในคาบ 21 ปี (พ.ศ.2537-2558) สถานีตรวจอากาศท่าเรือคลองเตย.** กรุงเทพฯ.

การประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท. 2559. ข้อมูล ณ วันที่ 1 มีนาคม 2559

การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ. 2559 **ข้อมูลการใช้ไฟฟ้า.** ข้อมูล ณ วันที่ 3 มีนาคม 2559

สำนักงานเขตวัฒนา. 2559. **ข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนา.** ข้อมูล ณ วันที่ 3 มีนาคม 2559

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2537. **วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ **:** มิตรนราการพิมพ์.

พิภพ สุนทรสมัย. 2532. **วิศวกรรมการเดินท่อและตั้งเครื่องสุขภัณฑ์** . กรุงเทพ ฯ **:** หจก. **SN** การพิมพ์.

พูนพิภพ เกษมทรัพย์. 2542. **วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ 2542**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**.**

ปรีดา แย้มเจริญวงศ์. 2534. **เทคโนโลยีน้ำและน้ำเสีย**. กรุงเทพมหานคร.

สุนทร บุญญาธิการ. 2542. **เทคนิคการออกแบบบ้านประหยัดพลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร**:** โอเอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์.

สำนักงานเขตวัฒนา. 2558. **ข้อมูลทั่วไปของเขตวัฒนา.** ค้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2559 จาก http:// www.bangkok.go.th//vadhana /page/sub

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541. **แนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดขั้นต่ำ) สำหรับโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ.** กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2555. **แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ**. ค้นวันที่ 7 ตุลาคม 2555 จาก www.onep.go.th/eia/guideline eia/guideline home/Guidelinehome001.htm.

Metcalf & Eddy Inc. 1979. **Wastewater Engineer: Treatment Disposal Reuse**. 2nd Edition. New York: McGraw Hill.

Roy J. DOSSAT. 1991. **Principles of Refrigerator.** Third Edition.

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวก

ภาคผนวกประกอบรายงานฉบับหลัก

โครงการ T 12

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ

ภาคผนวกที่ 2 หนังสือติดต่อหน่วยงานราชการ

ภาคผนวกที่ 3 ผังบริเวณโครงการ แปลนพื้น รูปด้าน รูปตัดอาคารโครงการ และแบบขยายบันได อาคารโครงการ พร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก

ภาคผนวกที่ 4 รายการทรัพย์สินส่วนกลาง

ภาคผนวกที่ 5 ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรผู้ออกแบบระบบที่จอดรถอัตโนมัติ

ภาคผนวกที่ 6 ใบประกอบวิชาชีพภูมิสถาปนิก

ภาคผนวกที่ 7 รายการคำนวณการป้องกันการพังทลายของดิน

ภาคผนวกที่ 8 แบบแปลน รูปตัด และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปช่วงก่อสร้าง

ภาคผนวกที่ 9 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน และ Aerosol ของโครงการ

ภาคผนวกที่ 10 ผังแนวดิ่งระบบระบายน้ำภายในอาคารโครงการ

ภาคผนวกที่ 11 ผังแนวดิ่งระบบโทรทัศน์วงจรรวม

ภาคผนวกที่ 12 Main Single Line Diagram ระบบไฟฟ้า และรายการคำนวณระบบไฟฟ้า

ภาคผนวกที่ 13 รายการคำนวณระบบดับเพลิง

ภาคผนวกที่ 14 แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

ภาคผนวกที่ 15 แผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟในโครงการ

ภาคผนวกที่ 16 มาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติของโครงการ

ภาคผนวกที่ 17 รายการคำนวณการออกแบบอาคารเพื่อรองรับการเกิดแผ่นดินไหว

ภาคผนวกที่ 18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

ภาคผนวกที่ 19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน

ภาคผนวกที่ 20 แบบสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของชุมชน (ครั้งที่ 1)

ภาคผนวกที่ 21 แบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2)

ภาคผนวกที่ 22 เอกสารไปรษณีย์ตอบรับ

ภาคผนวกประกอบรายงานฉบับหลัก

โครงการ T 12

ภาคผนวกที่ 23 หนังสือแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติม

ภาคผนวกที่ 24 หนังสือตอบรับขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12

ภาคผนวกที่ 25 หนังสือขออนุญาตติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 26 รายการคำนวณเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในแต่ละกิจกรรม

ภาคผนวกที่ 27 รายละเอียดแผ่นกั้นเสียง BLOXTEG

ภาคผนวกที่ 28 รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ

ภาคผนวกที่ 29 รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) และรายการคำนวณค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างของอาคารโครงการ

ภาคผนวกที่ 30 รายการคำนวณระยะเวลาในการหนีไฟของโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 1*

สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ

รายงานฉบับสมบูรณ์ : โครงการ T 12

หมายเหตุ * ปกปิดทั้งด้านหน้าโฉนดและสารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง เปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

21 S.A. 2542

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง เปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือติดต่อหน่วยงานราชการ

0011/2559

11 มี

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร
รับที่ 1492 วันที่ 16 มี.ค. 2559
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น (FAR)
เขต วังทองหลาง
ผู้รับ บัณฑิต ส่งไปตรวจสอบที่
กองควบคุม- โทร. 02 354 1285
ทางผังเมือง โทร. 02 354 1288
มือถือ : 081 726 3157

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองและตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่
ให้มีพื้นที่รับน้ำตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.

เรียน ผู้อำนวยการสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) โฉนดที่ดินและผังต่อโฉนดที่ดินของโครงการ
3) ผังบริเวณโครงการ
4) ผังระบบระบายน้ำและรายการคำนวณการระบายน้ำของโครงการ
5) แบบขยายบ่อเก็บกักน้ำและวิธีการระบายน้ำ
6) รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝน
7) รูปตัดแสดงจุดระบายน้ำออกจากโครงการเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะ
8) ตารางพื้นที่ใช้สอยอาคาร
9) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วย บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อยืนยันการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

ดังนั้น บริษัทฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ตอบข้อหารือในประเด็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ดังนี้

1. ขอให้ตรวจสอบและออกหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ว่าที่ตั้งโครงการตามโฉนดดังกล่าวข้างต้นนั้นตั้งอยู่ในพื้นที่สีอะไร หมายเลขอะไร มีข้อกำหนดอย่างไรบ้าง

2. ขอให้รับรองวิธีการคำนวณการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำและพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นของโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ที่ระบุ **"ข้อ 55 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกินร้อยละ 20"** โดยพื้นที่โครงการ T 12 มีรายละเอียดการคำนวณพื้นที่รับน้ำและพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น ดังนี้

โครงการ T 12 มีขนาดพื้นที่ 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก สีน้ำตาล หมายเลข ย.9-19 กำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 7 : 1 ดังนั้น พื้นที่อาคารรวมที่สร้างได้สูงสุดในแปลงที่ดิน = 2,296 x 7 = 16,072 ตารางเมตร (หากไม่ได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำ) อนึ่ง <u>โครงการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตที่กักเก็บน้ำให้เป็นไปตามตัวอย่างการคำนวณพื้นที่รับน้ำและพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นของโครงการ</u> ดังรายละเอียดต่อไปนี้

<u>การคำนวณพื้นที่รับน้ำ</u>

ถ้าต้องการ FAR เพิ่ม 5% ต้องมีพื้นที่รับน้ำ = 2,296 /50 = 45.92 ลบ.ม. (1 ลบ.ม. : 50 ตร.ม.)

ถ้าต้องการ FAR เพิ่ม 10% ต้องมีพื้นที่รับน้ำ = 2,296 /50 x 2 = 91.84 ลบ.ม. (2 เท่าของ 5%)

ถ้าต้องการ FAR เพิ่ม 15% ต้องมีพื้นที่รับน้ำ = 2,296 /50 x 3 = 137.76 ลบ.ม. (3 เท่าของ 5%)

ถ้าต้องการ FAR เพิ่ม 20% ต้องมีพื้นที่รับน้ำ = 2,296 /50 x 4 = 183.68 ลบ.ม. (4 เท่าของ 5%)

ดังนั้น หากโครงการต้องการ FAR เพิ่ม 19.7922 % ต้องมีพื้นที่รับน้ำไม่น้อยกว่า 181.77 ลบ.ม.

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ ทางโครงการจึงจัดให้มีพื้นที่รับน้ำหรือบ่อหน่วงน้ำของโครงการขนาด <u>เท่ากับ 207 ลบ.ม.</u>

<u>การคำนวณพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น</u>

FAR เพิ่ม 5% พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น = 16,072 x 5 / 100 = 803.6 ตร.ม.

FAR เพิ่ม 10% พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น = 16,072 x 10 / 100= 1,607.2 ตร.ม

FAR เพิ่ม 15% พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น = 16,072 x 15 / 100= 2,410.8 ตร.ม.

FAR เพิ่ม 20% พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น = 16,072 x 20 / 100= 3,214.4 ตร.ม.

ดังนั้น โครงการ ต้องการ FAR เพิ่ม 19.7922 % พื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้น

= **16,072 x 19.7922 / 100**

= **3,181 ตร.ม.**

รวมพื้นที่อาคารโครงการ 16,072 + 3,181 = **19,253 ตร.ม.**

คิดเป็น FAR พื้นที่โครงการ = **19,253 / 2,296**

= **8.39 : 1**

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ ใคร่ขอความเห็นและหนังสือยืนยันจากสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ว่าการออกแบบอาคารโครงการ T 12 ซึ่งมีพื้นที่อาคารรวม 19,253 ตร.ม. (16,072 + 3,181= 19,253 ตร.ม.) คิดเป็น FAR = 8.39 : 1 สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ข้อ 55 หรือไม่ ผลการพิจารณาเป็นประการใด โปรดแจ้งให้บริษัทฯ ทราบด้วย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการ .

ที่ กท ๑๗๐๖/๕๗๔

สำนักผังเมือง
๔๔ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

๒๔ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ฯ ที่ ๐๐๑๑/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนากฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฯ ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร เพื่อดำเนินโครงการ “T ๑๒”เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง ๒๗ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย ๑๔๘ ห้อง และหารือวิธีการคิดคำนวณพื้นที่รับน้ำและพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่เพิ่มได้จากการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ตามข้อ ๕๕ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๖ รายละเอียดตามสำเนาโฉนดที่ดินจำนวน ๙ ฉบับ ดังนี้

๑. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๑๔๔๑๒ มีเนื้อที่ ๐-๐-๑๔ ไร่
๒. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ - มีเนื้อที่ ๐-๒-๗๒ ไร่
๓. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๐๕๙๖ มีเนื้อที่ ๐-๐-๑๒ ไร่
๔. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๐๕๙๗ มีเนื้อที่ ๐-๐-๑๒ ไร่
๕. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๐๕๙๘ มีเนื้อที่ ๐-๐-๑๒ ไร่
๖. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๐๕๙๙ มีเนื้อที่ ๐-๐-๑๒ ไร่
๗. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๐๖๐๐ มีเนื้อที่ ๐-๐-๑๒ ไร่
๘. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๗๔๑๘ มีเนื้อที่ ๐-๑-๐๐ ไร่
๙. โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] เลขที่ดิน [redacted] หน้าสำรวจ ๒๗๕๔๖ มีเนื้อที่ ๐-๑-๒๘ ไร่

ที่บริเวณซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ขอเรียนว่า

๑.ที่ดินบริเวณดังกล่าวตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๖ อยู่ในที่ดินประเภท ย.๙ บริเวณ ย.๙–๑๙ เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ที่ดินประเภทนี้ตามข้อ ๑๖ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ๒๙ ประเภท โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน ๗:๑ มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

ตามข้อ ๕๕ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า ๑ ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน ๕๐ ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละห้า ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า ๑ ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละยี่สิบ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

๒. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยสูง ๒๗ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น ในบริเวณดังกล่าว ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภท ย.๙ เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.๒๕๕๖ รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

สำหรับการจัดทำพื้นที่รับน้ำของโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยดังกล่าว บนแปลงที่ดินที่มีขนาดเนื้อที่ดิน ๒,๒๙๖.๐๐ ตารางเมตร สามารถมีพื้นที่อาคารรวมสูงสุดในแปลงที่ดินในกรณีที่ไม่ได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำได้ ๑๖,๐๗๒.๐๐ ตารางเมตร และหากบริษัทฯ ต้องการพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๙.๗๙๒๒ หรือคิดเป็นพื้นที่ ๓,๑๘๑.๐๐ ตารางเมตร จะต้องจัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาตไม่น้อยกว่า ๑๘๑.๗๗ ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมพื้นที่อาคารรวมของโครงการฯ แล้วมีพื้นที่ทั้งสิ้น ๑๙,๒๕๓.๐๐ ตารางเมตร เป็นไปตาม ข้อ ๕๑ (๔) และข้อ ๕๕ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๖

อนึ่ง หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินฉบับนี้ ให้ใช้ได้เท่าที่ยังไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวันชัย ถนอมศักดิ์)
ผู้อำนวยการสำนักผังเมือง

กองควบคุมทางผังเมือง
โทร ๐ ๒๓๕๔ ๑๒๘๘
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๑๒๘๕

0007/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอทราบสถานภาพและตรวจสอบความกว้างของถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านหน้าโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตวัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผังบริเวณโครงการ
2. สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ
3. ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการ
4. หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) ดังรายละเอียดตามโฉนดที่ดินในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาก่อนดำเนินการ

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบสถานภาพและตรวจสอบความกว้างเขตทางของถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านหน้าโครงการว่ามีสถานภาพเป็นถนนสาธารณะหรือไม่ และมีเขตทางกว้างเท่าใด และมีความกว้างเขตทางยาวไปโดยตลอดจนเชื่อมกับถนนที่กว้างกว่าเส้นใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

[redacted]

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ฝ่ายโยธา
สำนักงานเขตวัฒนา
ทร.๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙ หรือ ๗๐๒๓
โทรสาร ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙

ที่ กท ๘๕๐๓/ 1610

สำนักงานเขตวัฒนา
๑๐๐๐/๒๙-๓๔ อาคารลิเบอร์ตี้พลาซ่า ชั้น ๖-๘
ซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ) กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

29 มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ตรวจสอบสภาพและความกว้างของถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านหน้าโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เลขที่ ๐๐๐๗/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่สังเขป จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์สำนักงานเขตวัฒนาตรวจสอบสภาพและความกว้างของถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนซอยทองหล่อ) ด้านหน้าของโครงการ T ๑๒ ซึ่งเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย สูง ๒๗ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น ๑๔๘ ห้อง ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เพื่อการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

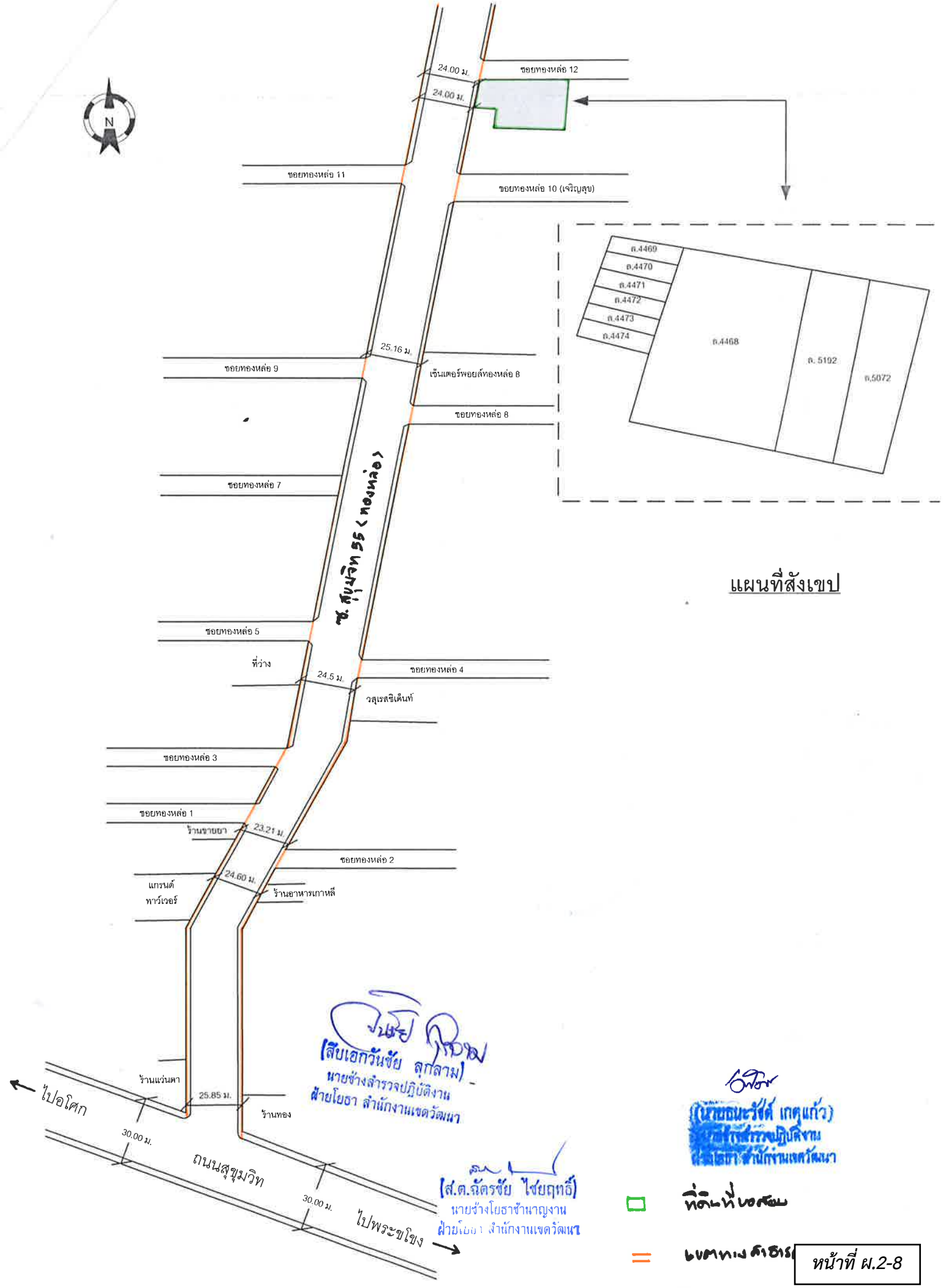
สำนักงานเขตวัฒนา ได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าโครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] ตำบลคลองตัน (ที่ ๑๑ พระโขนงเหนือ) อำเภอพระโขนง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ด้านทิศตะวันตกของโครงการติดถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ซอยทองหล่อ) เป็นถนนสาธารณประโยชน์ เขตทางจากหน้าแปลงที่ดินแปลงดังกล่าวไปจนถึงถนนสุขุมวิท ปัจจุบันวัดได้กว้าง ๒๓.๒๑-๒๕.๕๘ เมตร ตามแผนที่สังเขปที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยตรี
(บุญธรรม ทุยประเสริฐ)
ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

ฝ่ายโยธา
โทร. ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙
โทรสาร ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙



แผนที่สังเขป

[สิบเอกวันชัย สุกสลาม]
นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน
ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตวัฒนา

(นายณเวช์ เกตุแก้ว)
นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน
ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตวัฒนา

[ส.ต.ฉัตรชัย ไชยฤทธิ์]
นายช่างโยธาชำนาญงาน
ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตวัฒนา

= ขอบทางสาธารณะ

0005/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตวัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) สำเนาโฉนดที่ดินโครงการ
3) ผังบริเวณโครงการ
4) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง โดยจะมีทางเข้า-ออกของโครงการเชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อยืนยันการอนุญาตให้โครงการเชื่อมทางกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) เพื่อใช้เป็นทางเข้า – ออกโครงการ

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอให้สำนักงานเขตวัฒนา ออกหนังสือรับรองการยินยอมให้เชื่อมทางดังกล่าว ภายใต้ระเบียบและเงื่อนไขของกรุงเทพมหานครได้ จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

[redacted]

ที่ กท ๘๕๐๓/๑๕๘๖

สำนักงานเขตวัฒนา
๑๐๐๐/๒๙-๓๔ อาคารลิเบอร์ตี้พลาซ่า ชั้น ๖-๘
ซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ) กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การออกหนังสือรับหลักการอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออก

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เลขที่ ๐๐๐๕/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

ตามที่ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์สำนักงานเขตวัฒนาออกหนังสือรับรองยินยอมให้โครงการทำทางเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการ T ๑๒ ซึ่งเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย สูง ๒๗ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น ๑๔๘ ห้อง ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เพื่อการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานเขตวัฒนา ได้ตรวจสอบแล้วสถานที่บริเวณดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่จะยื่นขออนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกได้ เมื่อผู้ขอได้ดำเนินการตามกฎหมายอื่นแล้วให้ยื่นขออนุญาตต่อกรุงเทพมหานคร และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและระเบียบว่าด้วยการอนุญาตเชื่อมทางเข้า - ออก ของกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอรพิณ บำรุงพันธุ์)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตวัฒนา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

ฝ่ายโยธา
โทร. ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙
โทรสาร ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙

0006/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรอง การอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการ T 12 กับท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และระบายน้ำลงท่อระบายน้ำดังกล่าว

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตวัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ผังการระบายน้ำของโครงการ
3) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง โดยโครงการจะระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อยืนยันการอนุญาตให้โครงการเชื่อมท่อระบายน้ำและระบายน้ำลงท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอให้สำนักงานเขตวัฒนา ออกหนังสือรับรองการยินยอมให้โครงการเชื่อมท่อระบายน้ำและระบายน้ำลงท่อระบายน้ำดังกล่าว ภายใต้ระเบียบและเงื่อนไขของกรุงเทพมหานครได้ จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

[redacted]

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

หน้าที่ ผ.2-11



ที่ กท ๘๕๐๓/๑๕๘๓

สำนักงานเขตวัฒนา
๑๐๐๐/๒๙-๓๔ อาคารลิเบอร์ตี้พลาซ่า ชั้น ๖-๘
ซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ) กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๒๗ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การออกหนังสือรับหลักการอนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด เลขที่ ๐๐๐๖/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

ตามที่ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์สำนักงานเขตวัฒนาออกหนังสือรับรองยินยอมให้โครงการทำทางเชื่อมท่อระบายน้ำ ของโครงการ T ๑๒ ซึ่งเป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย สูง ๒๗ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น ๑๔๘ ห้อง ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เพื่อการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานเขตวัฒนา ได้ตรวจสอบแล้วสถานที่บริเวณดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่จะยื่นขออนุญาตให้เชื่อมท่อระบายน้ำได้ เมื่อผู้ขอได้ดำเนินการตามกฎหมายอื่นแล้วให้ยื่นขออนุญาตต่อกรุงเทพมหานคร และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและระเบียบว่าด้วยการอนุญาตเชื่อมท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอรพิณ บำรุงพันธุ์)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตวัฒนา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

ฝ่ายโยธา
โทร. ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙
โทรสาร ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙

0008/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการ T 12

เรียน ผู้อำนวยการกองจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) แบบแปลนและรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
3) รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
4) ผังระบบระบายน้ำของโครงการ พร้อมแบบขยายจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ
5) รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ
6) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจ

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง มีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมภายในโครงการ บำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดยมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อพิจารณาก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรอง ว่าโครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานครหรือไม่

ดังนั้น บริษัทฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดตรวจสอบและออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการว่าอยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมกรุงเทพมหานครหรือไม่ อย่างไร จักได้นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด



ที่ กท ๑๐๐๗/ก. ๔๖๙

สำนักการระบายน้ำ
๑๒๓ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม.๑๐๔๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการ T ๑๒

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ที่ ๐๐๐๘/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ได้ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการ T ๑๒ ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักการระบายน้ำ ได้ตรวจสอบรายละเอียดแล้วพบว่าโครงการดังกล่าวตั้งอยู่นอกพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร จึงไม่สามารถออกหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการว่าอยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครได้ ดังนั้นโครงการจำเป็นต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุทธิมล เกษสมบูรณ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
โทร ๐ ๒๒๔๖ ๐๓๐๑ ต่อ ๒๓๓๘
โทรสาร ๐ ๒๒๔๖ ๐๒๗๔

0003/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการจัดเก็บมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูล พร้อมทั้งออกหนังสือรับรองการจัดเก็บมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ T 12

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตวัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ผังบริเวณโครงการแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
3) รายการคำนวณปริมาณมูลฝอยและขนาดห้องพักมูลฝอยของโครงการ
4) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง และมีปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อยืนยันการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอให้สำนักงานเขตวัฒนา จัดเก็บมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ โดยบริษัท ฯ ยินดีชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบ และใคร่ขอให้ท่านออกหนังสือรับรองการจัดเก็บมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด



ที่ กท ๘๕๐๖/ ๑๓๗๓

สำนักงานเขตวัฒนา
๑๐๐๐/๒๙-๓๔ อาคารลิเบอร์ตี้พลาซ่า
ชั้น ๖-๘ ถนนสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ)
กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๒๖ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง รับรองการเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของโครงการ T ๑๒ PROJECT

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ขอให้สำนักงานเขตวัฒนา เข้าดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ T ๑๒ PROJECT เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง ๒๗ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น ๑๔๘ ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานเขตวัฒนา ได้พิจารณาแล้ว มีความพร้อมในการเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการ T ๑๒ PROJECTแต่ทางโครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของ อาคาร สถานที่ และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งต้องชำระค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอยในอัตราการประเมินตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๔๖ และขอให้ท่านดำเนินการตามหลักเกณฑ์ข้อตกลงแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในโครงการที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอรพิณ บำรุงพันธุ์)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตวัฒนา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ
โทร. ๐ ๒๓๘๑ ๗๙๑๕
โทรสาร. ๐ ๒๓๙๑ ๐๓๑๗ ต่อ ๗๐๑๘



ที่ กท ๘๕๐๖/ ๑๓๗๕

สำนักงานเขตวัฒนา
๑๐๐๐/๒๙-๓๔ อาคารลิเบอร์ตี้พลาซ่า
ชั้น ๖-๘ ถนนสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ)
กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความร่วมมือในการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำทิ้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ด้วยกรุงเทพมหานครพัฒนาระบบการจัดการขยะเป็นทรัพยากร โดยส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ที่แหล่งกำเนิด และบำบัดโดยแปรรูปไปใช้ประโยชน์ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยเพื่อลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ และนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าก่อนนำไปฝังกลบ โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดและคัดแยกมูลฝอยจากอาคาร บ้านเรือน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยมีเป้าหมายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี

สำนักงานเขตวัฒนา จึงขอความร่วมมือผู้ดูแลอาคารจัดระบบการคัดแยกมูลฝอยและนำไปใช้ประโยชน์ก่อนทิ้งออกเป็น ๔ ประเภทดังนี้

๑. ขยะรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ คัดแยกและรวบรวมไว้ขายหรือบริจาค
๒. ขยะเศษอาหาร คัดแยกไว้เลี้ยงสัตว์ โดยติดต่อกับเกษตรกรเข้าจัดเก็บทุกวัน หรือนำไปใช้ประโยชน์โดยหมักทำปุ๋ย หรือก๊าซชีวภาพ (หากไม่ใช้ประโยชน์ให้ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป)
๓. ขยะอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องสเปรย์ แบตเตอรี่ คัดแยกรวบรวมใส่ถุงมัดปาก เขียนติดข้างถุง “ขยะอันตราย” รวบรวมไว้ห้องพักมูลฝอยรอการจัดเก็บ
๔. ขยะทั่วไป นำใส่ถุงมัดปากถุงให้เรียบร้อยรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยหรือถังรองรับมูลฝอยที่ถูกลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่สถานที่ใกล้เคียง

อนึ่งหากท่านมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกี่ยวกับการทิ้งมูลฝอย กรุณาติดต่อได้ที่ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๒ – ๓๘๑๗๙๑๕ โทรสาร. ๐๒ – ๓๙๑๐๓๑๗ ต่อ ๗๐๑๘

สำนักงานเขตหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จักได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีเช่นที่ผ่านมา

ขอแสดงความนับถือ

(นางอรพิณ บำรุงพันธุ์)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตวัฒนา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ
โทร. ๐ ๒๓๘๑ ๗๙๑๕
โทรสาร. ๐ ๒๓๙๑ ๐๓๑๗ ต่อ ๗๐๑๘

สวนกลาง สสส.
รับที่ 16-13 เวลา 11.42
วันที่ 14 มี.ค. 2559

0002/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ T 12

เรียน ผู้จัดการสำนักงานประปา สาขาสุขุมวิท

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) แบบแปลนแสดงตำแหน่งติดตั้งมิเตอร์รับน้ำประปาของโครงการ
3) รายการคำนวณระบบน้ำใช้ของโครงการ
4) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง และมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตร/วัน

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อยืนยันการให้บริการการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ

ดังนั้น บริษัทฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ออกหนังสือรับรองการให้บริการการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ ว่าการประปาจะมีความสามารถเพียงพอในการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการหรือไม่ อย่างไร จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

02-3315773

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

การประปานครหลวง
METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY

สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท
๑๕๖๔/๑ ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐

ที่ มท ๕๔๔๐-๑-๑.๒/๗๕๒๒

๒๑ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง รับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปา

เรียน นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์ กรรมการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือของบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ที่ ๐๐๐๒/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ขอให้การประปานครหลวง ออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปา ในโครงการ T ๑๒ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง ๒๗ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น ๑๔๘ ห้อง ตั้งอยู่ที่ ซอยสุขุมวิท ๕๕ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตามโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] นั้น

สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท การประปานครหลวง ขอเรียนให้ทราบว่าบริเวณโครงการฯ ดังกล่าวตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำ และสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งหากจำเป็นต้องวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำประปา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น โดยจะดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่ ทั้งนี้อาคารที่จะก่อสร้างต้องมีความจุถังพักน้ำไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของประมาณการความต้องการใช้น้ำประปาเฉลี่ยต่อวัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายคมกฤษณ์ เลี้ยงถาวร)
ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษา ปฏิบัติงานแทน
ผู้จัดการสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท

ส่วนสำรวจและออกแบบ
โทร. ๐ ๒๓๓๑ ๕๗๗๓
โทรสาร ๐ ๒๓๓๑ ๗๕๓๔

00321/59
11 มี.ค. 2559

0004/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เตรียมกำลังจ่ายไฟฟ้า และออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ T 12

เรียน ผู้อำนวยการการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ผังบริเวณโครงการ
3) รายการคำนวณไฟฟ้าของโครงการ พร้อมใบประกอบวิชาชีพ
4) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ (2,296 ตารางเมตร) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอให้การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ เตรียมกำลังจ่ายไฟฟ้าและออกหนังสือรับรองการให้บริการการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(น.ส. กัญญารัตน์ ขวัญเรือน)
11 มี.ค. 2559

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

02-725-5205

การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

30 ซอยชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2254 9550
โทรสาร : 0 2253 1424
www.mea.or.th

ที่ มท ๕๒๗๖/๒๑.๐๐๘๔/๕๙

๒๔ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง รับรองพื้นที่จ่ายไฟอยู่ในเขตให้บริการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
๒๖๔/๑ ซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ ๑๒) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐

อ้างถึง หนังสือเลขที่ ๐๐๐๔/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์เตรียมกำลังจ่ายไฟฟ้าและออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ T ๑๒ ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท ๕๕ (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง ๒๗ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๔ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น ๑๔๘ ห้อง โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด ๑,๐๐๐ เควีเอ จำนวน ๒ ชุด เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น การไฟฟ้านครหลวงได้ตรวจสอบพื้นที่และรายละเอียดแล้ว

ขอเรียนให้ทราบว่าโครงการดังกล่าว อยู่ในพื้นที่ให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการฯ ได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาณะ จันทรานภาภรณ์)
หัวหน้าแผนกบริการ
การไฟฟ้านครหลวง เขตบางกะปิ

การไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ
๘๘ ถนนรามคำแหง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐
แผนกบริการ โทร. ๐ ๒๗๒๕ ๕๒๑๙
โทรสาร ๐ ๒๗๒๕ ๕๒๙๒

0010/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอแจ้งการดำเนินการโครงการ T 12

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ผังบริเวณโครงการ
3) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจ

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องแจ้งให้ท่านรับทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการให้ความช่วยเหลือด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การจราจร และเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

0009/2559

2 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอแจ้งการดำเนินการโครงการ T 12

เรียน หัวหน้าสถานีดับเพลิงคลองเตย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ผังบริเวณโครงการ
3) หนังสือรับรองบริษัท สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจ

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

อนึ่ง โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ประกอบในการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นที่จะต้องแจ้งให้ท่านรับทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

[redacted]

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ที่ กท ๘๕๐๓/ ๒๖๗๔

สำนักงานเขตวัฒนา
๑๐๐๐/๒๙-๓๔ อาคารลิเบอร์ตี้พลาซ่า ชั้น ๑-๒
ซอยสุขุมวิท ๕๕ (ทองหล่อ) กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ตรวจสอบที่ดินซอยทองหล่อ ๑๒

เรียน นายจรูญ พุ่มดอกไม้

อ้างถึง หนังสือลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอตรวจสอบซอยทองหล่อ ๑๒ ว่าเป็นทางสาธารณประโยชน์หรือไม่ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบก่อสร้างในที่ดินแปลงดังกล่าว นั้น

สำนักงานเขตวัฒนา ได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าซอยทองหล่อ ๑๒ มีสภาพเป็นทางสาธารณประโยชน์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

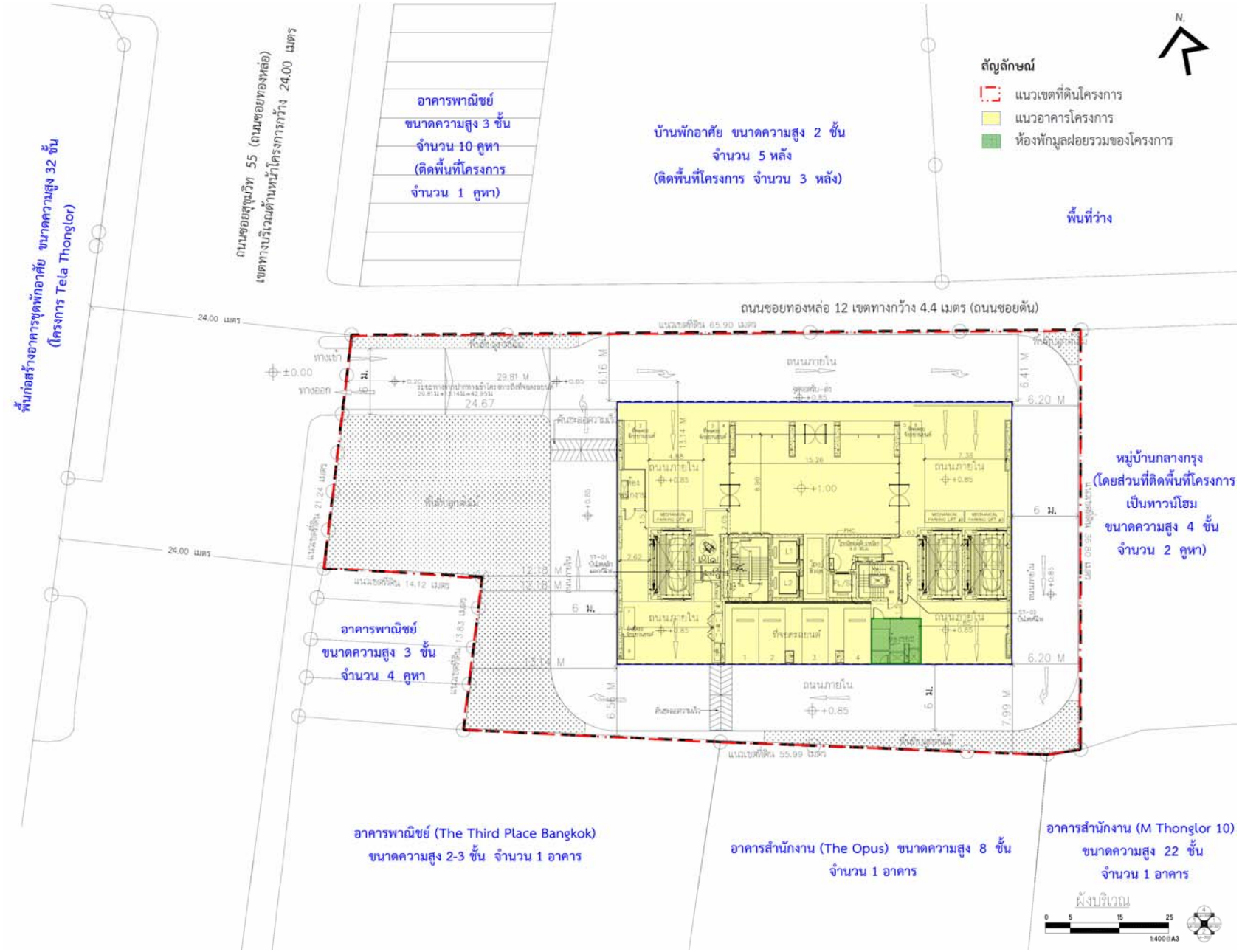
(นายเสริม มาตรโน้ม)
ผู้อำนวยการเขตวัฒนา

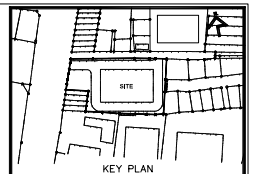
ฝ่ายโยธา
โทร. ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙
โทรสาร ๐ ๒๓๘๑ ๓๘๖๙

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 3

ผังบริเวณ แบบแปลนพื้น รูปด้าน รูปตัดอาคาร และแบบขยายบันไดอาคารโครงการ พร้อมใบประกอบวิชาชีพสถาปนิก





No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย สมิบุ วิมลพงษ์ นาง ปวีณา กมบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย สมิมงคล อมรินทร์ นาย สุเมธินุ ธ. รินเสียน	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 สถ. 3765 สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินแก้ว PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เหลืองพงษ์ นาย ชัยพงษ์ ศรีรัตน์ นาย นเทพร์ อึ่งแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติเมธ์ ชีวิตา นาย วงศ์ชัยชาติ วัฒนาสินวงศ์ นางสาว นำพร์ ยุทธการณ นาย ธนิตศักดิ์ จันทุสิทธิ์กรัตนกุล นาย สมาพร พรหมมุงคุ์	สถ. 10929 กท. 13065 สถ. 3042 สถ. 11044 กท. 53069 กท. 5720 กท. 56981 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุโชตน์ จตาโรจน์ นาย บุญสิทธิ์ จนุญสิทธิ์วิโรณา นางสาว ชิรีรัตนา พลอาศัย นางสาว ณฐา พลอยฤทธิ์	วศท. 918 วศท. 917 วศท. 5857 วศท. 34676 วศท. 30639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรเมศิกษ์ ศ่าสมาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญิธิ์ ศิลปิพาสาย นาย วงศ์วัฒ ชีวาลงค นาย วิรฤทธิ์ ชีพณโยธิน นาย รามงคล ลงโทษญ์ นาย ชิรเมศิกษ์ รามงศ์วัฒ	สท. 2114 วท. 34195 วท. 34252 วท. 37696 วท. 40040 วท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศรุฬา ชุลศ์า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริชัยสาธร นางสาว เสาวนา คงศักดิ์สวรรค นาย มานพ เลอำไพ นาย คมนิติ ธรรมกิจนวงศ์ นางสาว กัญญา ชีวกิมุงศ์	วส. 91 วท. 877 วส. 2660 วส. 3820 วส. 3892 วส. 3965
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย สวัสดิ์ กอบกิจศิริ Landscape Architects of Bangkok	ล-กส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังบริเวณ

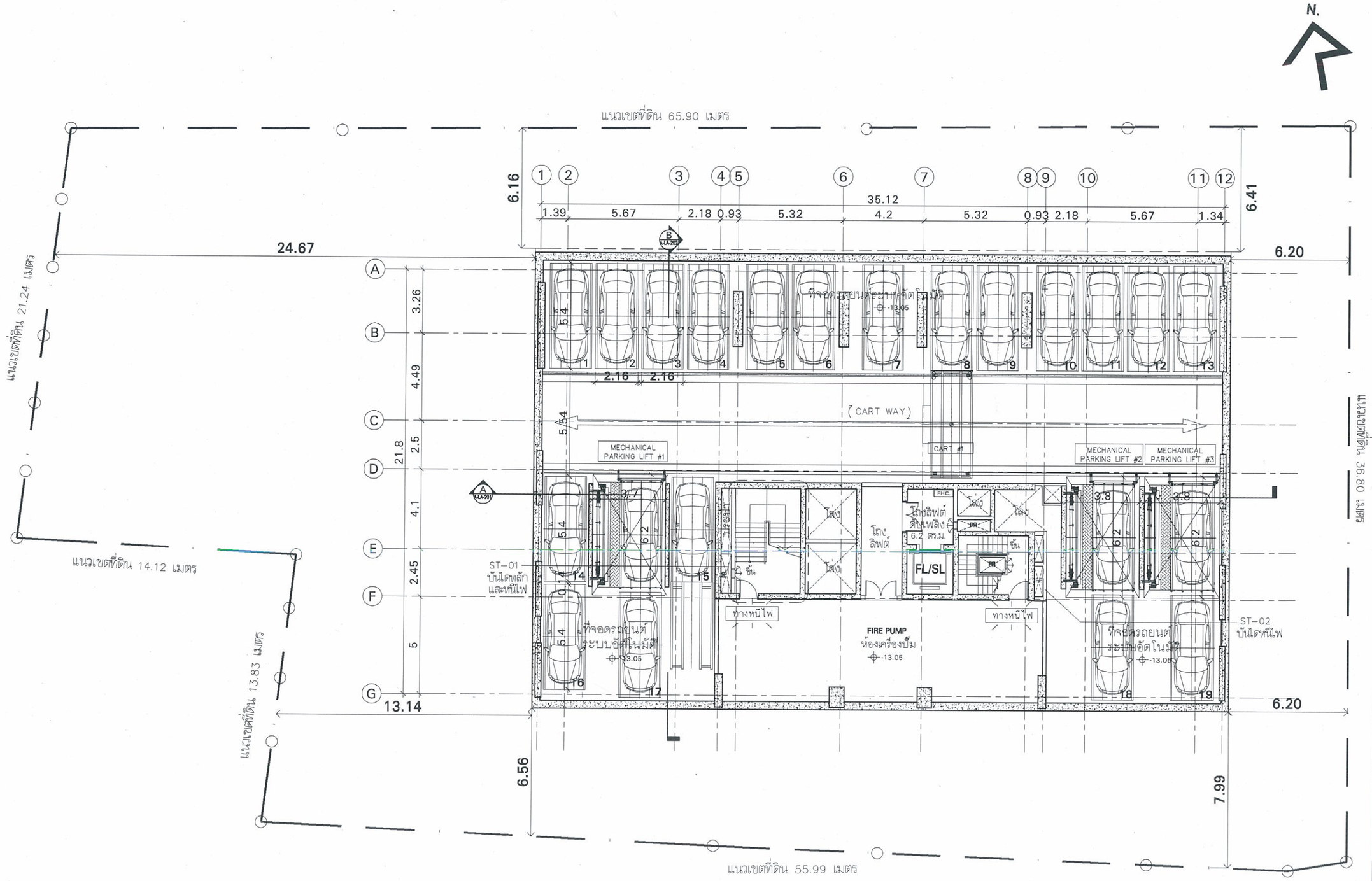
STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-100
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE 1:400@A3 DATE FI

หน้าที่ ผ.3-1

"THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC WRITTEN PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THEY ARE NOT TO BE USED IN CONNECTION WITH ANY WORKS OR CONTRACTS EXCEPT BY AGREEMENT WITH PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THESE DO NOT PURPORT TO GIVE DETAILS OF SIZES OR QUANTITIES OF MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THESE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

รูปที่ 1 ผังบริเวณของโครงการ



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B4	-13.05

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 2 แบบแปลนพื้นชั้นใต้ดิน 4

\\Dell-s1\psj\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/17/2016 3:01:39 PM, DocuCe

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7139413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/8 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX. : (662)651-9170 E-mail : pttha@pt-group.net

CONSULTANT

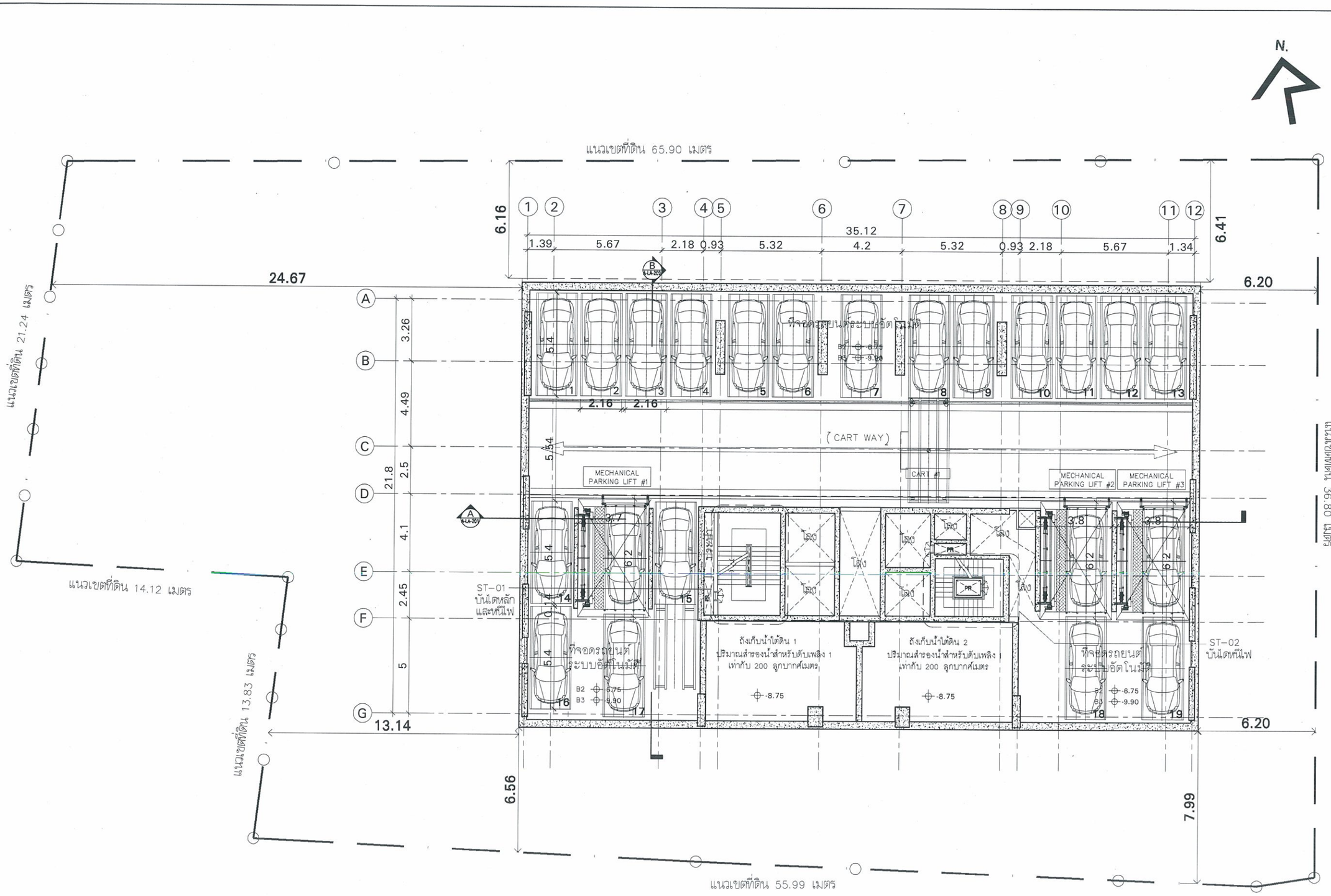
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมผล PALMER & TURNOR (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถิง ไมพกษร	สถ. 2460
	นาย เกียง กตะบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัฬหเสริมผล	สถ. 2787
	นาย เจลักษณ ณะศิทธ์	กท. 3765
	นาย ชูวงศ์ ธ. ว่านสิญ	กท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 10829
	นาย ไพศาล เอี่ยมพราย	กท. 12085
	นาย ธีรกานต์ ศรีจันทร์	สถ. 9242
	นาย นพพงษ์ ธีรเมธี	สถ. 11044
	นาย ยุทธการ มณีจันทร์	กท. 53089
	นาย วิศิษฐ์ศักดิ์ วิสิทธ	กท. 63731
	นาย วงศ์ชัย วัฒนสิริวงศ์	กท. 54991
	นางสาว ปภัสรัญ สุภาภรณ	กท. 65050
	นาย อนันต์ศิริ ธัญสิริสุทธิพรกุล	กท. 65963
	นาย สมพร พรรณกุเกษ	กท. 63620
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท.ท. 018
	นาย ภาณุวัฒน์ ภาคไวโรจน์	วท.ท. 917
	นาย บุญเลิศ ธนุลิขิตชัยนา	วท.ท. 5857
	นางสาว ชิรินาฏ หมมาศ์	วท.ท. 34678
	นางสาว มณฑา จลมาศ์	วท.ท. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศักดเมธีกิจ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปิญญวัฒ เต็มศิลาวรรณ	กท. 34195
	นาย วงศ์ชัย จิตานนท์	กท. 34252
	นาย วิรัญ ทักษณโชติ	กท. 35836
	นาย ธนนนท์ ตรไพบูญ	กท. 40040
	นาย ชีระศักดิ์ ธนชชัยกร์	กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎาพา ชูดลำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 81
	นาย ประทีป ศิริศิลาวรรณ	กท. 877
	นางสาว เนตรนภา คงศิลาวัฒนวงษ	กท. 2880
	นาย มานะ เผดิมศิลป์	กท. 3830
	นาย คณะวิศ ธรรมกิจวาณิช์	กท. 3892
	นางสาว กัญญารา ชัยกิญญ์	กท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กตะกัยลัก Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 4

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-101
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1: 200@A3	DATE / DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNOR (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF PALMER & TURNOR (THAILAND) LTD. IN PARTS OR WHOLE. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS MUST BE CHECKED ON SITE BEFORE ANY WORK IS COMMENCED. PALMER & TURNOR (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR ANY DEVIATIONS FROM THOSE SHOWN ON THESE DRAWINGS.



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน ต่อชั้น
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B2	-6.75
B3	-9.90

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2-3

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 3 แบบแปลนพื้นชั้นใต้ดิน 2-3

\\Dell-s1\ps\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/17/2016 3:01:46 PM, DocuCe



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ชั้น 5 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7129413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, SRI PI., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX. : (662)651-9170 E-mail : pttha@pt-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไมพาณิช์ นาย เกียน กตเมธี นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล ฉมศิทธ์ นาย ชูวณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2480 สถ. 2436 สถ. 2787 ภพ. 3785 ภพ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฮิรันเต้ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศเกษม นาย ธีรกานต์ ศรีจันต์ นาย นพพงศ์ ธีมมั่ง นาย ยุทธการ มะนีจันทร์ นาย วิศิษนนท์ ปิติพร นาย วงศ์ศักดิ์ ไชยวัสดิ์วงศ์ นางสาว ปภัสรัญ สุการกรณ นาย อนันท์ รัญจิลิกษิตรกุล นาย สถาพร พรรณเกษร	สถ. 10929 กท. 12085 สย. 9242 สย. 11044 กท. 53089 กท. 63731 กท. 54961 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63620
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ ชุดเส็น PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ กองโภนน์ นาย บุญสิทธิ์ ธนุสิทธิวิสิษฐา นางสาว ชิรินทร์ภรณ์ พลภาพร์ นางสาว มยุรา คงมาพร์	วท/ก. 918 วท/ก. 917 วท/ก. 5557 วท/ก. 34678 วท/ก. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีวะศักดิ์ ศักดะนาวิกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิสิ เสริมพงษ์ นาย วงศ์ชัย ศิพงษ์ นาย วิรุฬ์ ศิรกุโณดม นาย ธนนเดช กรโพญ นาย ชีวะศักดิ์ ธนชรักษ์	สก. 2114 กท. 34185 กท. 34252 กท. 37896 กท. 40040 กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎาพา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิป ศิงห์วัฒนาธร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วัฒนพร นาย มานะ แสงเก็จสิ นาย คณาสิต ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญญพา ชิตบัญชร์	วส. 91 กท. 877 กท. 3580 กท. 3830 กท. 3862 กท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตปกรกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-กท.44

DRAWING PACKAGE

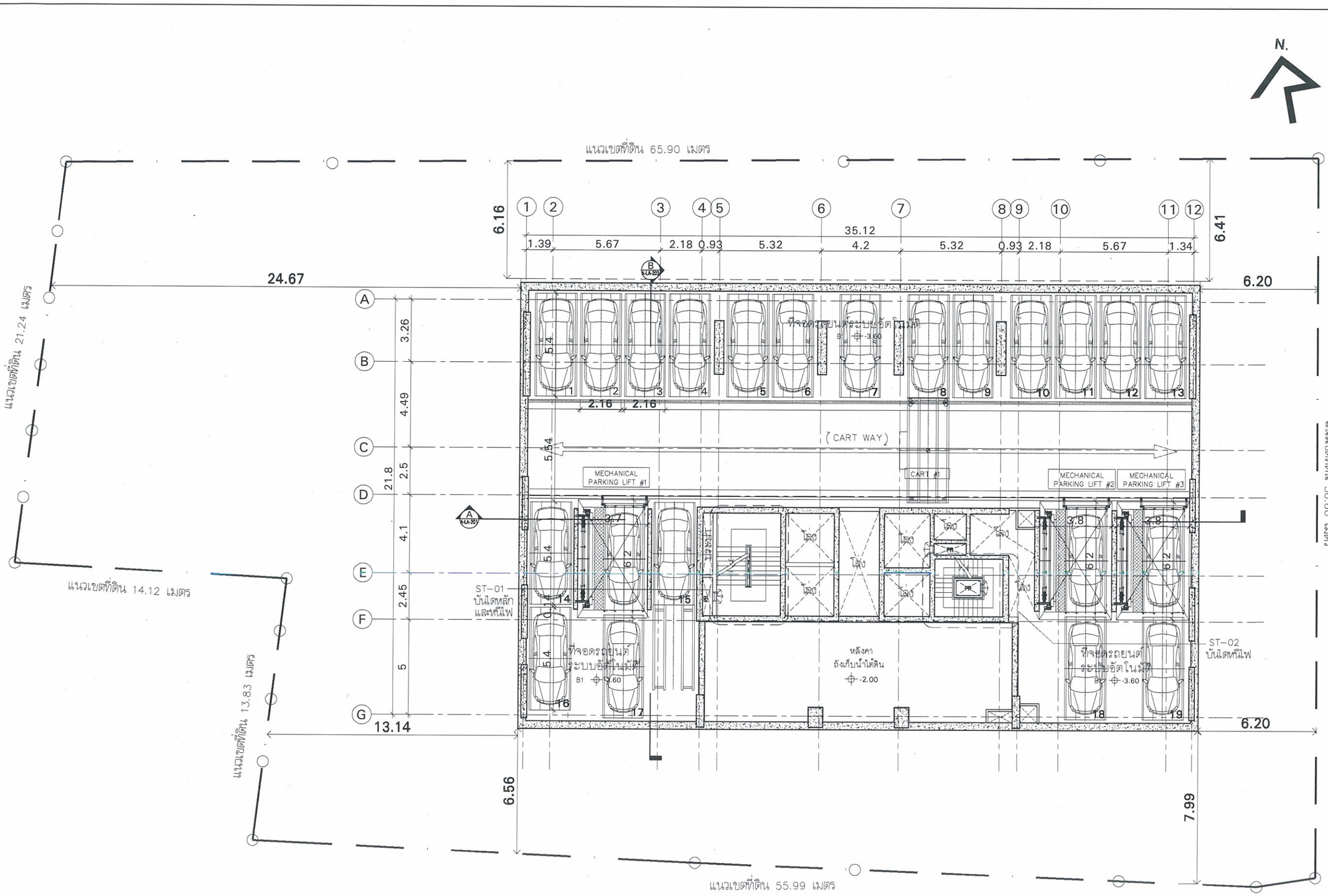
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2-3

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-102
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	DATE / DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THEIR WRITTEN CONSENT. DO NOT SCALE DRAWINGS. DO NOT USE FOR CONSTRUCTION UNLESS ISSUED FOR CONSTRUCTION BY PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. DIMENSIONS SHOWN ON THESE DRAWINGS ARE TO BE CHECKED ON SITE BEFORE ANY WORK IS COMMENCED OR ANY SHOP DRAWINGS ARE PREPARED FROM THOSE SHOWN ON THESE DRAWINGS.



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
B1	-3.60

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 4 แบบแปลนพื้นชั้นใต้ดิน 1

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7139413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/8 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)631-9180 FAX : (662)631-9170 E-mail : pttoa@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไมทพาชา นาย ปรีเม กตะบุญ นาย ยุทธชัย ทัศนศิริมงคล นาย เจลินทร ลมทิพย์ นาย สุวนิฐ ธ. ริมเสริญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2456 สสน. 2787 ภสน. 3765 ภสน. 11474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีมงเนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอสิทธาช นาย ศิรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ธีมอ้ว นาย ยุทธชาย มณีจันทร์ นาย วิศิษฐนันท์ ปิติพร นาย วงศ์ไชยชาติ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปวรพัช์ ศุภวรากรณ นาย ชวัลพัทธ์ ชีวุฒิพิทักษ์พรกุล นาย สมพร พรรณสุทธ์	สสน. 10829 ภส. 12065 ภส. 9242 ภส. 11044 ภส. 53069 ภส. 62731 ภส. 54961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63620
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ รุดเส็ม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูย์ นาย บุญเลิศ ชนุเลิศธวัลนา นางสาว ชีวินิกรณ์ ผลมาศ์ นางสาว นฤมา ผลมาศ์	วทท. 018 วทท. 917 วทท. 5857 วทท. 34878 วทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ่าเมนารัตน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิยภูมิ เต็มศิริกรรม นาย วงศ์ชัย ชีพนาพร นาย วิรุฬ ชีพชโลกา นาย ธนนนท์ ตรไทญ่ นาย ชีระศักดิ์ ธนอชีวาช์	สก. 2114 ภก. 34185 ภก. 34552 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎาวา ทูลดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิลาทอง นางสาว นงพนงา ศรีศักดิ์วงษ นาย มานะ แสงรักดี นาย คณะชิต ธรรมกิบวงศ์ นางสาว กัญชุตา ชีอนันทุลย์	วส. 01 ภส. 877 ภส. 5880 ภส. 5820 ภส. 3092 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กฤษณ์ไกร Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

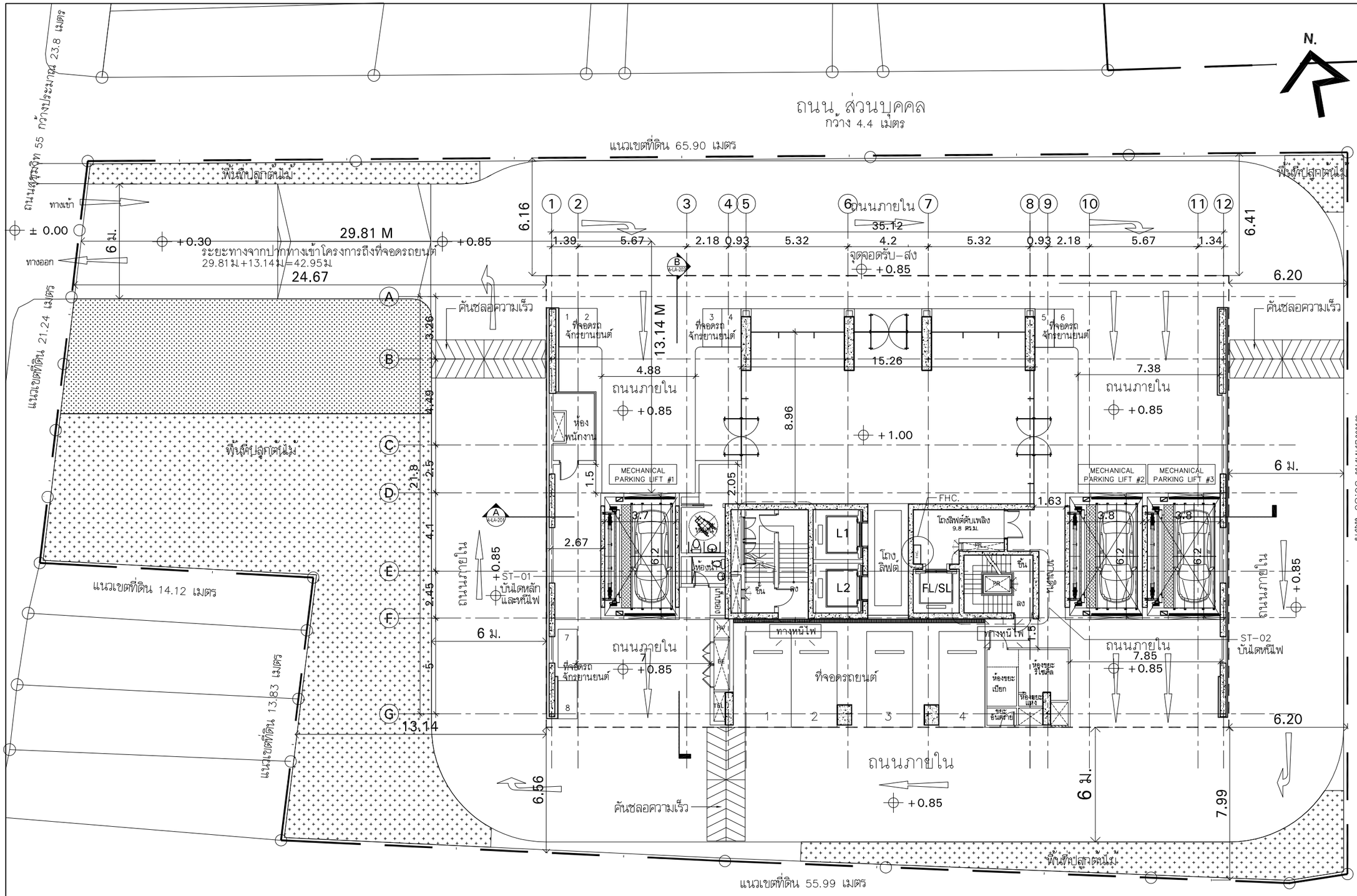
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-103
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	DATE / DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED ... IN PARTS WHOLE, DO NOT ... THAT (THAILAND) LTD. ... FROM THESE SHOWN ON ...

หน้าที่ ผ. 3-4



จำนวนที่จอดรถยนต์ 4 คัน
จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ 8 คัน

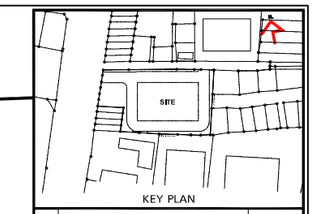
ชั้น	โถงลิฟท์ ห้องพักอาคัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
1	+0.95	+1.00	+0.92	+0.97

รูปที่ 5 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 1

แปลนพื้น ชั้นที่ 1

0 2 5 10 M.

1:200@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ฟังเกติวัฒนกุล	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสริญ วิทพงษ์	สถ. 2460
	นาย ปรีณ กอบบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย ฟังเกติวัฒนกุล	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมิทธ์	ภ.ส. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	ภ.ส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีมะณี	สย. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เผดิมพงษ์	ภ.ว. 12065
	นาย จิตรพงษ์ ศรีพันธ์	สย. 9242
	นาย นพพงศ์ ธัมม์ภัว	สย. 11044
	นาย ยุทธการ ผลิตันตร์	ภ.ว. 53069
	นาย ทิพันนนท์ ปิติพร	ภ.ว. 63731
	นาย วงศ์วัฒน์ วิสุทธิสีวังค์	ภ.ว. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ ธุภากรกรม	ภ.ว. 65050
	นาย ธรัณศักดิ์ ธัญพืชภักดีกรกุล	ภ.ว. 65963
	นาย สถาพร พรรณกุกร์	ภ.ว. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม	วพก. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วพก. 917
	นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวัฒนา	วพก. 5857
	นางสาว ชีวิตกรณ์ ผลมาศ์	วพก. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วพก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศาธนนาวัลย	สก. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปัญญิต ศิริศิลาธาร	ภก. 34195
	นาย วงศ์ธวัช พิศาลพร	ภก. 34252
	นาย วิรุฬห์ ทิพย์โยธิน	ภก. 37696
	นาย ธนนนท์ คงใหญ่	ภก. 40040
	นาย พิระพัฒน์ ธนะรัตน์	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุรา ทูลคำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิริศิลาธาร	ภก. 877
	นางสาว เบสรนภา คงศักดิ์วณรร	ภส. 2660
	นาย มาวอย แสงภักดิ์	ภส. 3620
	นาย คมกริช ธรรมกวินวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญารา ชัยปัญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกัยกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

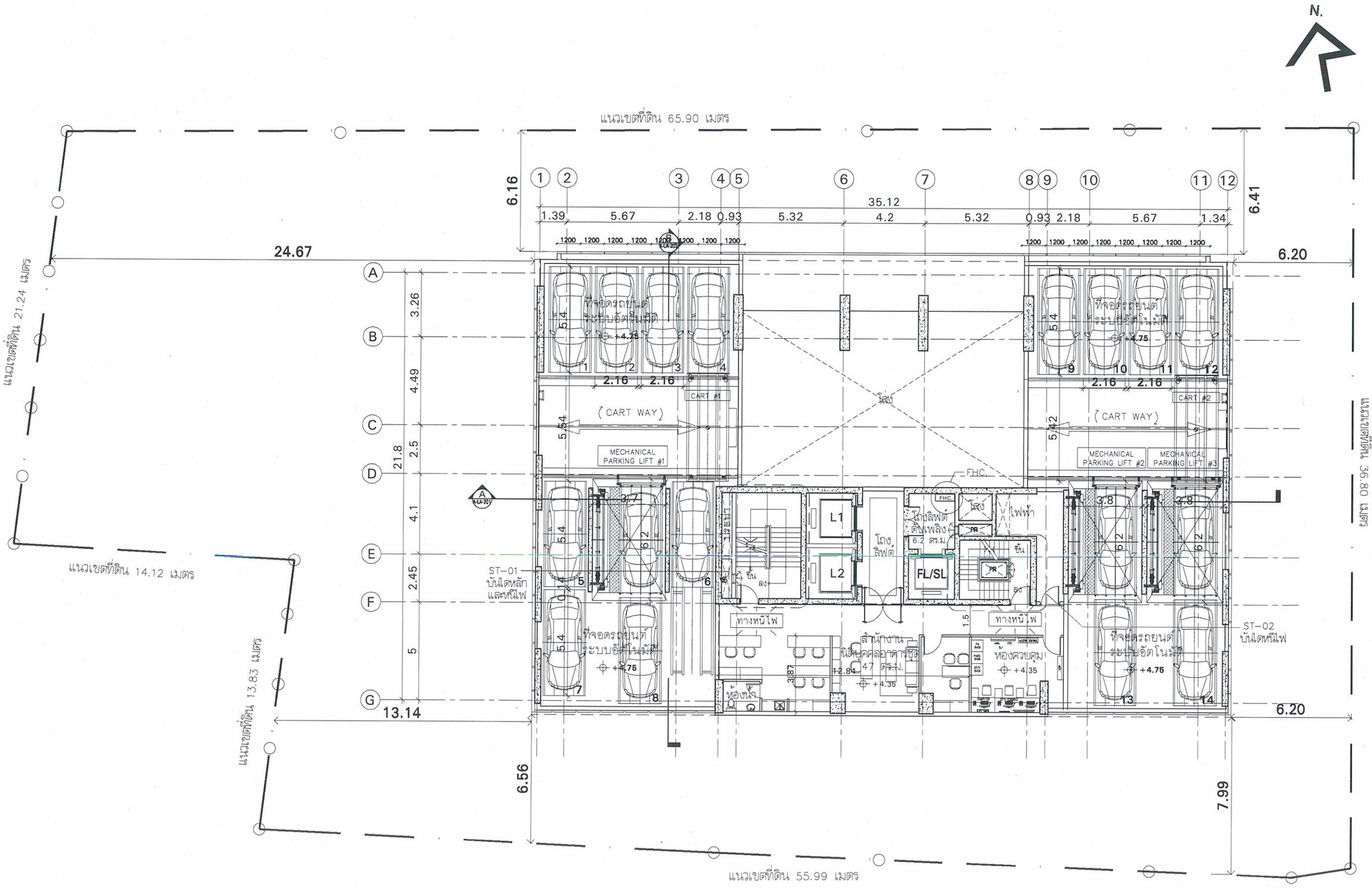
DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 1

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-104
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE 1: 200@A3

หน้าที่ ผ. 3-5

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MUST NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT OUR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. FIGURED DIMENSIONS ONLY TO BE USED. ALL DIMENSIONS ARE TO BE CHECKED ON SITE BY THE CONTRACTOR BEFORE ANY WORK IS COMMENCED. ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. IMMEDIATELY. ANY WORK CARRIED OUT IN CONNECTION WITH THESE DRAWINGS WHICH DIFFERS FROM THOSE SHOWN ON THESE DRAWINGS WITHOUT PRIOR APPROVAL



จำนวนที่จอดรถยนต์ 14 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ	สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานโครงสร้าง
4	+4.75	+4.35

แปลนพื้น ชั้นที่ 2

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 6 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 2

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7129413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9190 FAX : (662)651-9179 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

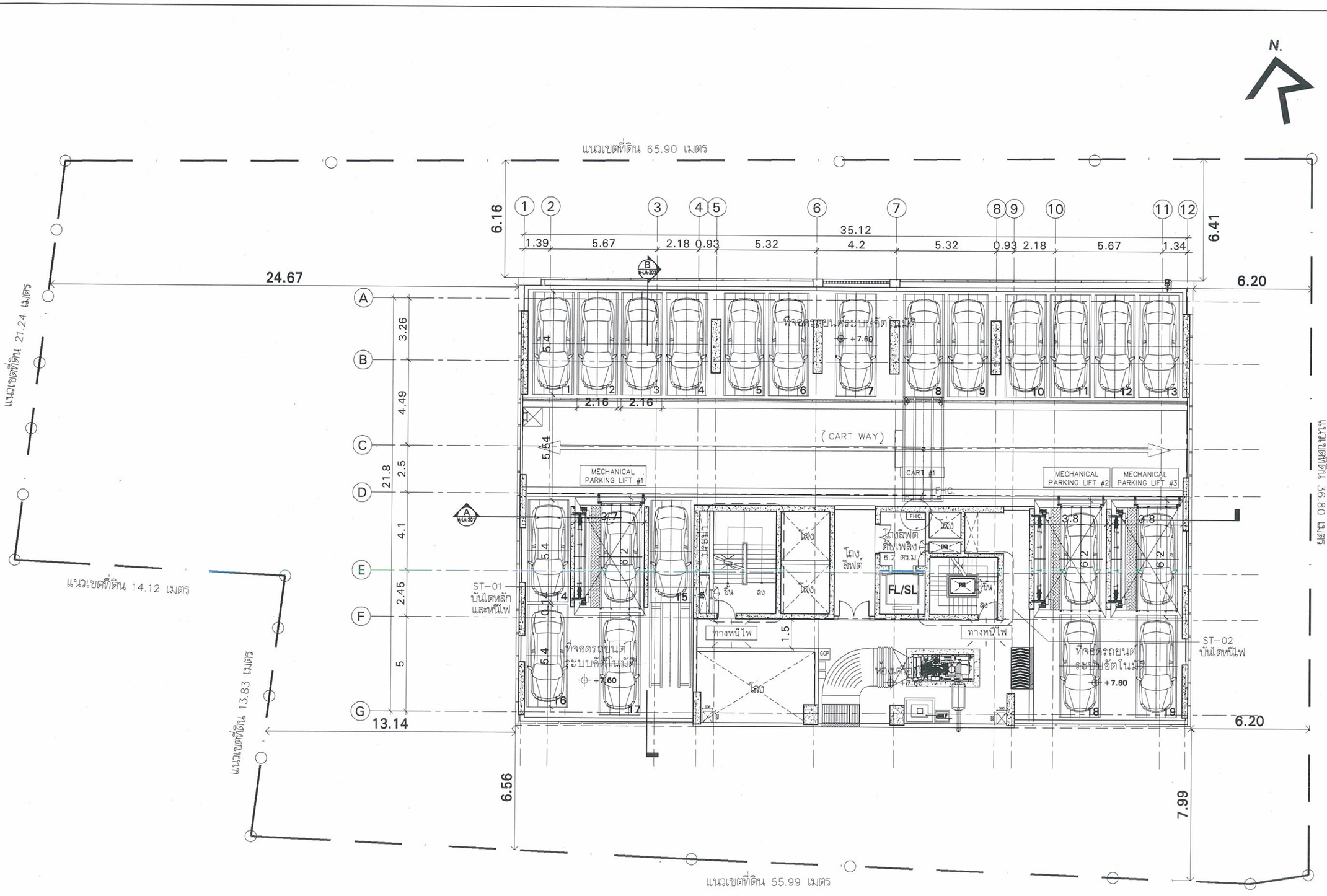
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัศนสิริแสง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรี ไพฑูรย์ นาย ปกิโร กตะบุญ นาย ยุทธชัย ทัศนสิริแสง นาย เจลินทร ลมัยทร์ นาย สุรนันฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2450 สถ. 2436 สถ. 2767 ภพ. 3785 ภพ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ลิมมะนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอสิตพงษ์ นาย ธีรพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงศ์ ล้อมรัก นาย ยุทธการ มณีพันธ์ นาย วิพัฒนนท์ ปิติพล นาย วงศ์ชัยชาติ วัฒนชัยสิริวงศ์ นางสาว ปภาพัชร์ สุการกรณ นาย อนันต์ศักดิ์ รัฐภูศิริสถิตพรกุล นาย ศุภวัฒน์ วรประยูรศักดิ์	สย. 10829 ภท. 12065 สย. 9242 สย. 11044 ภท. 53089 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65963 ภท. 63620
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรวัชร์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภานุวัฒน์ วงศ์ไพโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนุงโสตถิวัฒนา นางสาว ชิดินาถ์ คงมาศ์ นางสาว มยุรา จงมาศ์	วท/ก. 818 วท/ก. 917 วท/ก. 5557 วท/ก. 34878 วท/ก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ก่อแสวงผล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิยนุวัติ เต็มศิริกรกร นาย วงศ์ธวัช ศิริพงษ์พร นาย ธีรภูมิ ธีรชัยโชคกร นาย ธนนนท์ ตงโรจน์ นาย ชัยรศิลป์ ธนชาชัยกร	สก. 2114 กล. 34185 กล. 34252 กล. 37898 กล. 40040 กล. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เพชฎาชา ชูสง่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิป ศิริพัฒนกร นางสาว นงพนารถ กาศิริพัฒนกร นาย มาธวะ แสงภักดี นาย ศรเมธิ ธรรมกิจนวงศ์ นางสาว กัญชุตา ชัยปัญญา	วส. 91 ทน. 677 ภส. 3560 ภส. 3630 ภส. 3862 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กระโทกสิง Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 2

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-105
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED ... IN PARTS OR WHOLE, DO NOT ... THAT (THAILAND) LTD. ... FROM THESE SHOWN ON ...



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ/ ห้องเครื่องไฟฟ้า
	ระดับงานโครงสร้าง
3	+7.60

แปลนพื้น ชั้นที่ 3

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 7 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
254/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9190 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttmail@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปริโยทย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิมลพงษ์ นาย ปรีย์ กตะบุญ นาย ยุทธชัย ทัฬหปริโยทย นาย เจริญพร ลมหิทธ์ นาย สุรณัฐ ล. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2456 สถ. 2767 ภพ. 3765 ภพ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิมมะลี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เกล็ดแก้ว นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ตั้งเจริญ นาย ยุทธการ มงบัวแก้ว นาย วิทยินนท์ ปิติพล นาย วศวิชญ์ วิญญรัตน์วงศ์ นางสาว ปวีณ์ ศุภการกุล นาย อรัมพร์ ธัญพิทักษ์พงษ์กุล นาย ศรภพ พรรณนุกร์	สคล. 10829 ภพ. 13085 สคล. 9242 สคล. 11044 ภพ. 53089 ภพ. 53721 ภพ. 54961 ภพ. 65050 ภพ. 65963 ภพ. 63620
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสวิทย์ วุฒสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโรจน์ นลาโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนุตรัตน์วิสมา นางสาว ชิรินาถ์ ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ	วทท. 918 วทท. 917 ภทท. 3557 ภทท. 34076 ภทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ก่อแนวทัศน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิญญวิชิ เตียวิทยากร นาย วงศ์ชัย ทิพานนท นาย วิรวุธ จิตรโรจนา นาย ธนนนท์ ลาโรจน์ นาย ชิระศิลป์ ธนชาติกร์	สถ. 2114 ภท. 34185 ภท. 34252 ภท. 57836 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจมาศ พูลสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิป ศิลป์ทอง นางสาว ณพรนภา คงศักดิ์ไพบูลย นาย มานะ แสงภักดิ์ นาย คณาธิศ ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญญรา ชัยกิจมูลย์	วสส. 91 ภส. 877 ภส. 2880 ภส. 3830 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตะกัลกิต Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

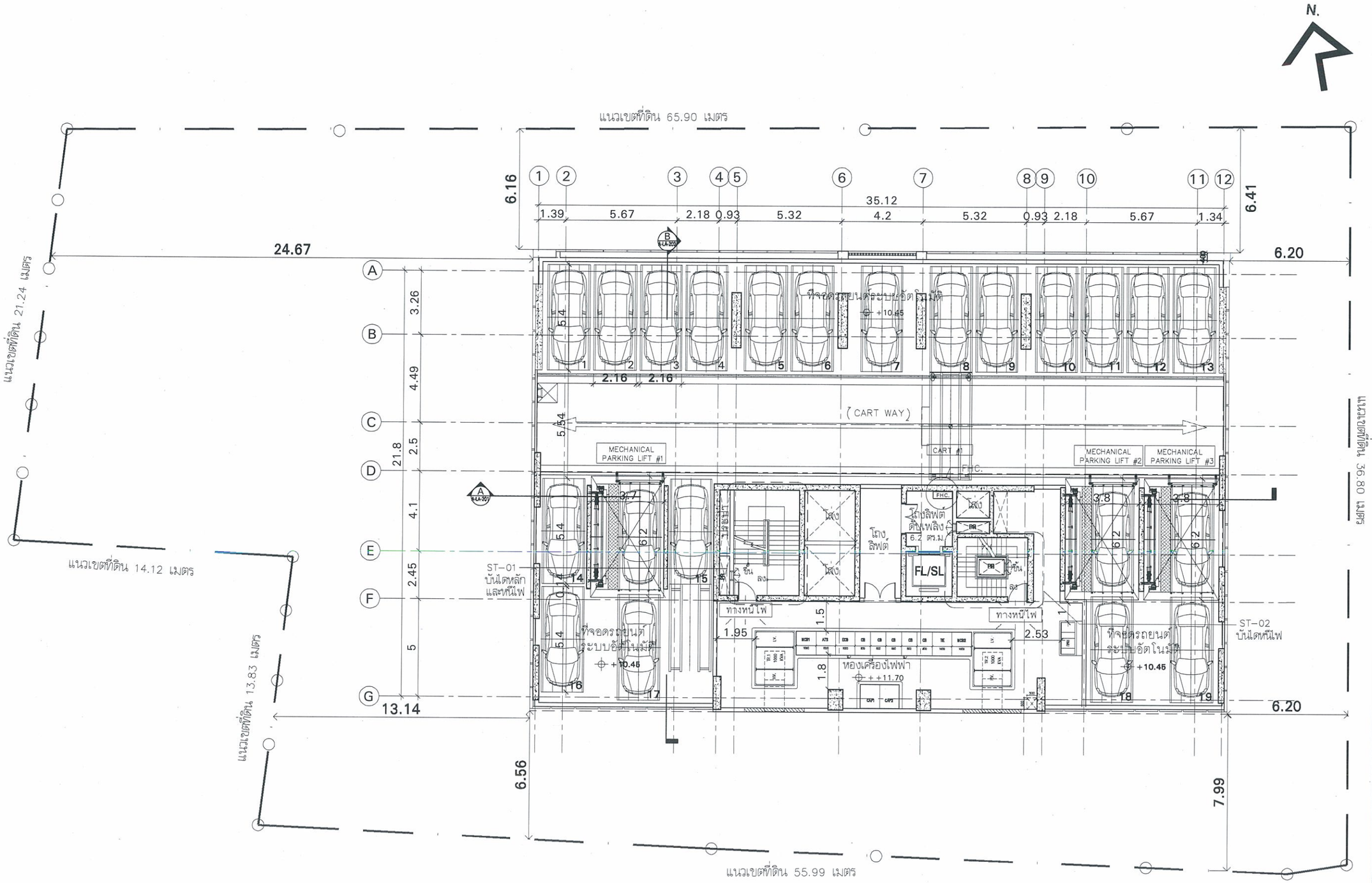
DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 3

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-106
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE 1:200@A3

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MUST NOT BE USED OR REPRODUCED IN PART OR WHOLE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. ANY LICENCE TO USE THESE DRAWINGS WILL EXCLUDE THE RIGHT TO REPRODUCE THE DRAWINGS FOR PLANNING PURPOSES UNLESS OTHERWISE AGREED.

หน้าที่ ผ. 3-7



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

ชั้น	ที่จอดรถ	ห้องเครื่องไฟฟ้า
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานโครงสร้าง
4	+10.45	++11.70

แปลนพื้น ชั้นที่ 4

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 8 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 4

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9190 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttothai-1-group.net

CONSULTANT

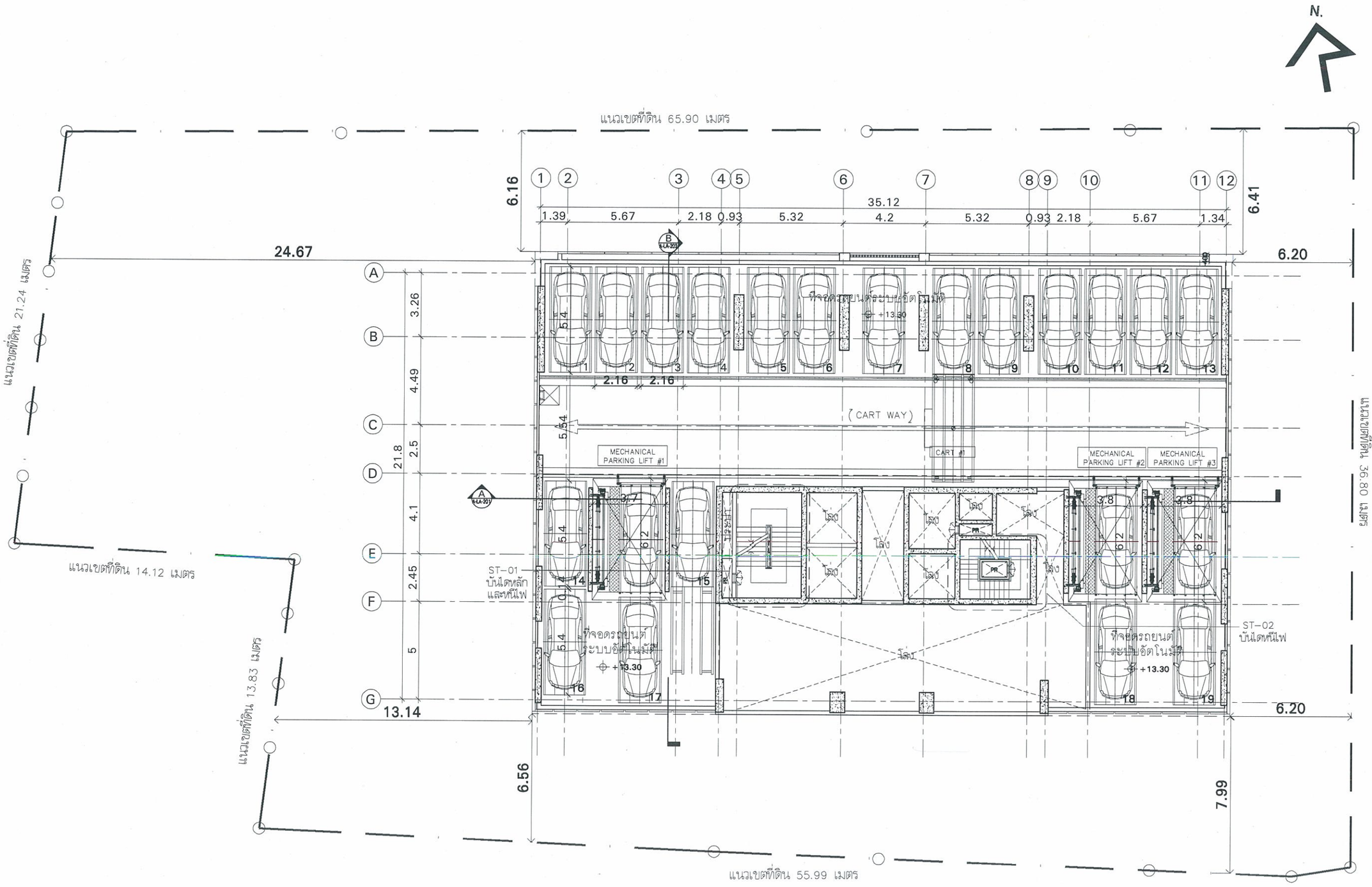
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบดล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไพฑูรย์ นาย ปกิน กรกุญชร นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบดล นาย เฉลิมพล ฉมาวิทย์ นาย ชูเกียรติ ธ. วันเสริญ	สถก 2787 สถ.ก. 2460 สถ.ก. 2436 สถ.ก. 2787 ภพ.ว. 3765 ภพ.ว. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ล้ำเลอเลิศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เชยชมพาน นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ล้ำเลิศ นาย ยุทธชาย มณีพิมพ์ นาย วิทพันธ์ วิทิพย นาย วงศ์พิชิต ไชยวัลย์วงศ์ นางสาว ปภัทร์ สุการกรณ นาย ธนศักดิ์ ธัญสิริสาธิตกุล นาย สถาพร ทองประยูร	สคอ. 10929 กท. 12085 สข. 9242 สข. 11044 กท. 53089 กท. 63731 กท. 54961 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63620
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ ภาพาไพบูลย์ นาย บุญสิทธิ์ บุญสิทธิวิสมา นางสาว ชิรินทร์ภรณ์ พลมาตย์ นางสาว มยุรา ผลมาตย์	วท(ท) 918 วท(ท) 917 วท(ท) 5857 วท(ท) 34678 วท(ท) 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศักแขนรักษ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิช เต็มวิทยากร นาย วงศ์ชัย ศิลาเลข นาย วิรุฬ์ ทิพย์โยธา นาย ธนนนท์ ลาโพธิ์ นาย ชีระพันธ์ ธนชาติกร	สก. 2114 กท. 34185 กท. 34252 กท. 37896 กท. 40040 กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎาพา ชูเดช่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิป ศักดิ์วิทยากร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วงศร นาย นรากร แสงโกศล นาย คณาสิทธ์ ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญญพา ชัยกิมูลย์	วส. 91 กท. 677 กท. 2880 กท. 3830 กท. 3892 กท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กระโจกโค Landscape Architects of Bangkok	ส-กท.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 4

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-107
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. DO NOT SCALE DRAWINGS. DO NOT USE FOR CONSTRUCTION UNLESS SIGNED BY AN AUTHORISED REPRESENTATIVE OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. DIMENSIONS ARE TO BE CHECKED ON SITE BEFORE COMMENCEMENT OF ANY WORK OR SHOP DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. IMMEDIATELY. FIGURED DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN IN PREFERENCE TO SCALED DIMENSIONS. ALL DIMENSIONS ARE IN METRIC UNITS UNLESS OTHERWISE STATED.



จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)

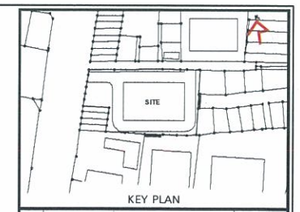
ชั้น	ที่จอดรถ
	ระดับงานโครงสร้าง
5	+13.30

แปลนพื้น ชั้นที่ 5

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 9 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 5



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7129413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/8 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)631-9190 FAX : (662)631-9170 E-mail : pttu@p-t-group.net

CONSULTANT

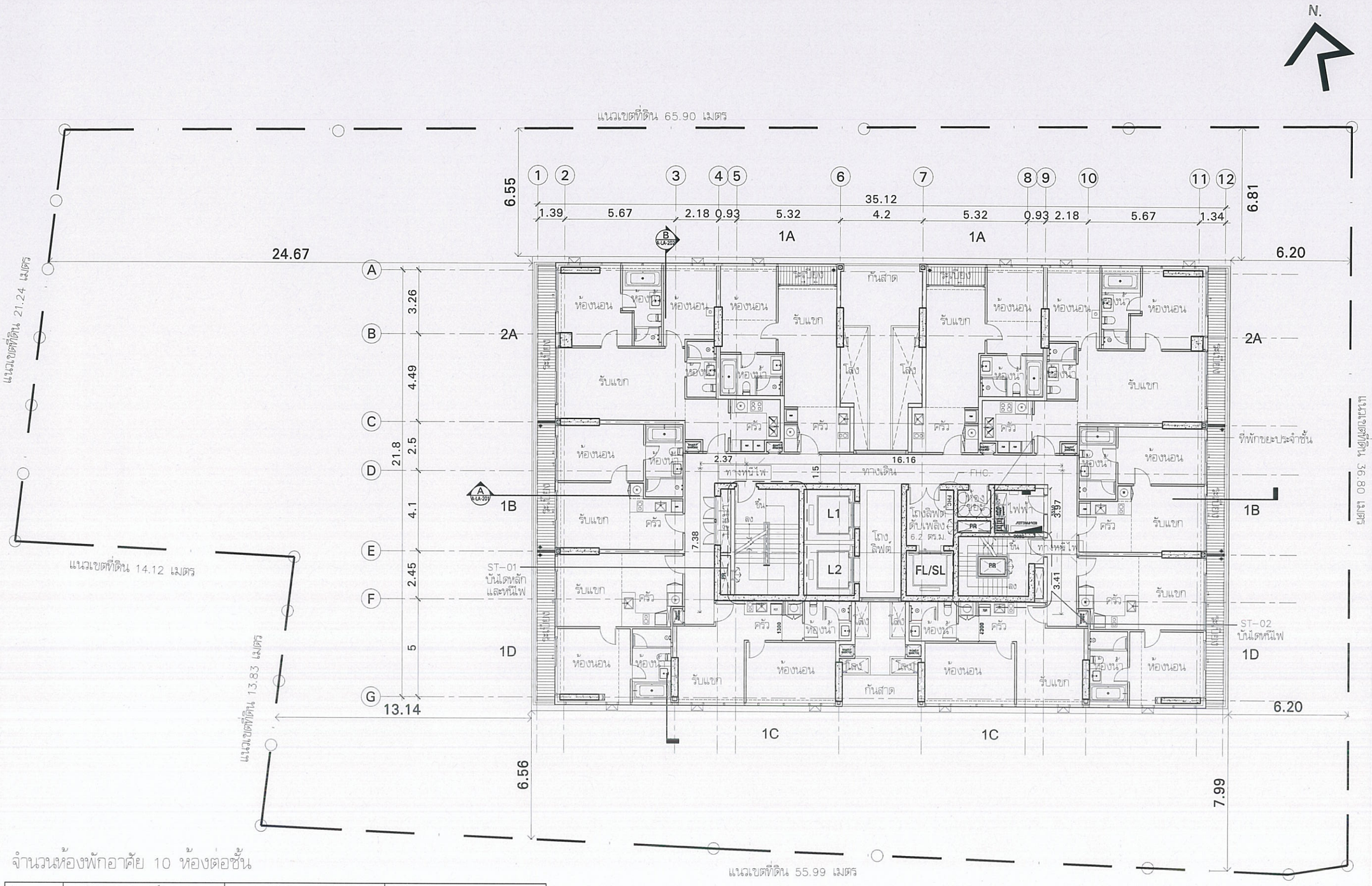
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปริโยทย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริฐ ไมพากษ์ นาย ปรีชา กตะบุญ นาย ยุทธชัย ทัฬหปริโยทย นาย เฉลิมพล ฉมาวิทย์ นาย ศุภณัฐ ธ. วันเดิญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภสน. 3765 ภสน. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีมมเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสลิมพงษ์ นาย ศิวกรณ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ธีมมโร นาย ยุทธชาย มณีนันทน์ นาย วิศิษฐนนท์ ปิฟาย นาย วงศ์ไชยวุฒิ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปวรวีร์ ศุภวรรณ นาย ธนัตศักดิ์ ชัญจิรัตนัครกฤต นาย สมชาย ชวรานุเบรักษ์	สสน. 10929 ภส. 10065 สน. 9242 สน. 11044 ภส. 53089 ภส. 53731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63820
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ รุจเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูลย์ นาย บุญเลิศ ชนุตรัตน์ไพบูลย์ นางสาว ชิรินาถย์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วทท. 918 วทท. 917 ภทท. 3557 ภทท. 34878 ภทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ท่าแบนวัดจง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิยบุตร์ เต็มกิตการ นาย ณรัฐวัธ ชีพานนท นาย วิรวุฒิ จักษุโรจน์ นาย ธนนนท์ ลงโทญ่ นาย จีระศิลป์ ธนยศักดิ์	สก. 2114 ภก. 34165 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎาวา ทูลดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์ชลาธาร นางสาว ณพนนท์ ศรีศักดิ์วงศร นาย มานพ แสงภักดี นาย คณเดช ธรรมกิจวงศ์ นางสาว กัญจนา ชัยรัญญ์	วน. 91 ภน. 877 ภน. 2880 ภน. 3830 ภน. 3892 ภน. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กตะโยกิต Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 5

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-108
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THEIR WRITTEN CONSENT. DO NOT SCALE DRAWINGS. IN PARTICULAR, DO NOT SCALE DRAWINGS FOR THE PURPOSE OF CONSTRUCTION. ALL DIMENSIONS ARE TO BE CHECKED ON SITE BY THE CONTRACTOR BEFORE THE COMMENCEMENT OF ANY WORK OR SHOP DRAWINGS. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. SHALL BE NOTIFIED OF ANY VARIATION BETWEEN DIMENSIONS AND INFORMATION ON THESE DRAWINGS AND THE ACTUAL CONDITIONS BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK. ANY DISCREPANCY MADE BY THE CONTRACTOR FROM THESE SHOWN ON THESE DRAWINGS SHALL BE THE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR.



จำนวนห้องพักอาศัย 10 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
6	+19.35	+19.40	+19.32	+19.37	+19.30	+19.35
7	+22.85	+22.90	+22.82	+22.87	+22.80	+22.85
8	+26.35	+26.40	+26.32	+26.37	+26.30	+26.35
9	+29.85	+29.90	+29.82	+29.87	+29.80	+29.85
10	+33.35	+33.40	+33.32	+33.37	+33.30	+

แปลนพื้น ชั้นที่ 6–10

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 10 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 6-10

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:27:21 AM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

SITE

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

27/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)263-9170 FAX. (662)263-9179 E-mail : ptthai@ptt-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย บุรชร้อย ทัฬหปริเมฑก PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรี ไมพพงษ์ นาย ไกิน กรบบุญ นาย บุรชร้อย ทัฬหปริเมฑก นาย ปลิเมท ลบิทย์ นาย สุรณัฐ ธ. รัมเจิญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 สกก. 3755 สกก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ปลิน ชีวเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพทาล เลลิกพงษ์ นาย ชัยวรพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ลิ้มเจริญ นาย พุทธกาล แม่พิจารณ์ นาย กิตตินนท์ ปิติพล นาย วงศ์ไสยศิ วิสุทธิ์สร้างค์ นางสาว ปภาวิณี สุขการณ นาย ธนิศร์ศิ ธีรภูพิทักษ์กฤตุล นาย สถาพร พรรณธุกร์	สถ. 10029 กท. 12068 สน. 9242 กท. 11044 กท. 53089 กท. 63731 กท. 56981 กท. 65050 กท. 65983 กท. 63020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ วุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวณิชนา นางสาว ธิติ์ภรณ์ ผลมาศร์ นางสาว มยุรา ผลมาศร์	วพก. 918 วพก. 917 วพก. 3027 วพก. 34078 วพก. 33639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรวศิกศ์ ศ่าธนมาร์ค PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิศ เลิบิพงการ นาย วงศ์วริช จิตาลงก นาย วิรวุฒิ จิพงไรลอ นาย ธนนนทพล ศ่าไพญ่ นาย ชิระพัฒน์ อนนธิกษ์	สก. 2114 วก. 34185 วก. 34202 วก. 37696 วก. 40043 วก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชูสต่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปรเวทิ์ ศิวศิรพงศ นางสาว เนตรนภา คงศิวิสังวรณ นาย มาราย แสงโกศิ นาย คณวิศ วรรณปัญนงค์ นางสาว กัญชุตา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วก. 877 วก. 2660 วก. 3820 วก. 3892 วก. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อริรัช กรณ์กิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ล-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

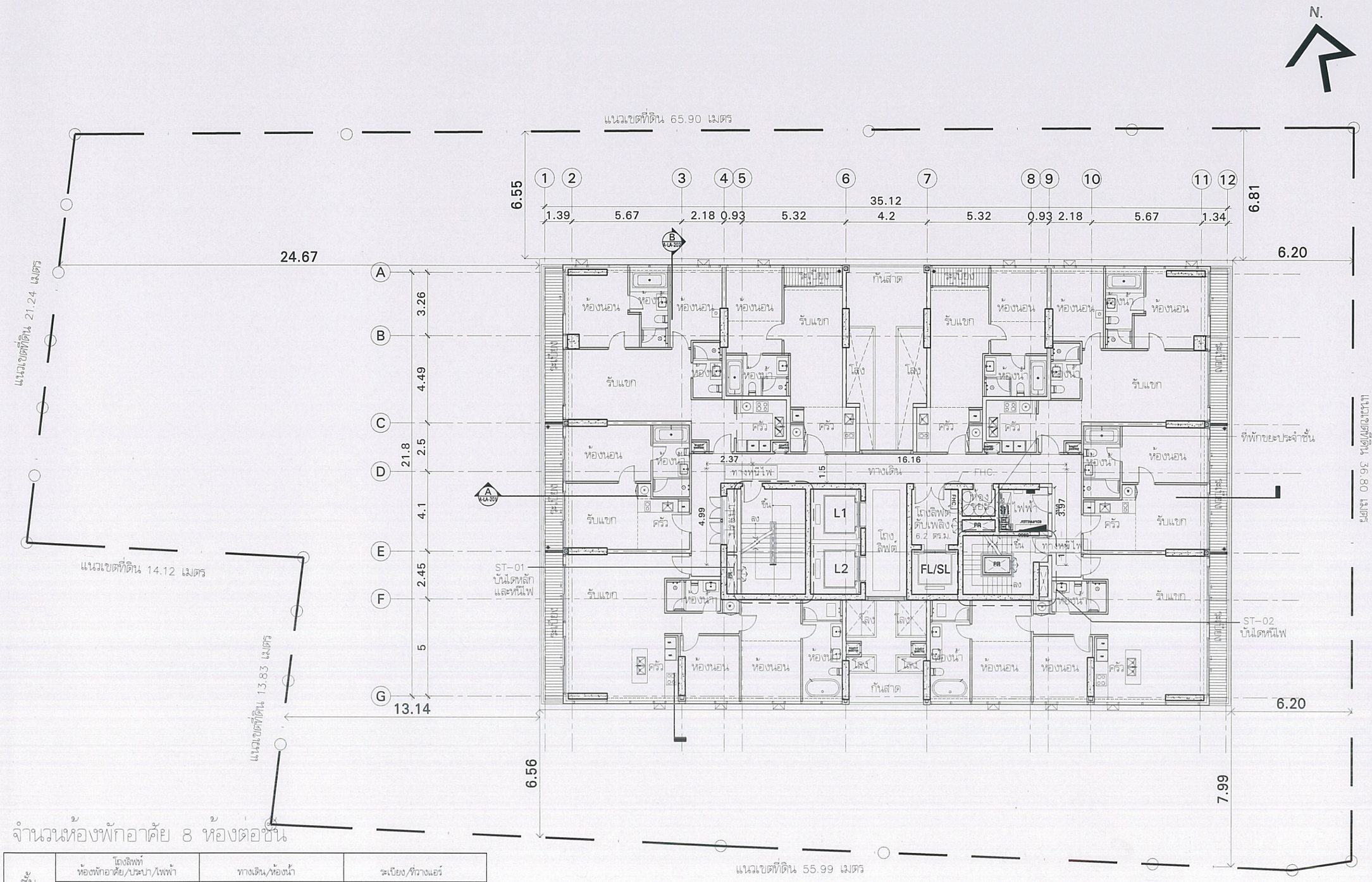
DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 6–10

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA–109
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

หน้าที่ ผ. 3-10

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE TO BE CHECKED ON FIGURED WORK. DO NOT SCALE FROM THIS DRAWING. © PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TO BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER CONTRACT DRAWINGS AND SPECIFICATIONS. ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REPORTED IMMEDIATELY. DO NOT SCALE FROM THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



จำนวนห้องพักอาศัย 8 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
11	+36.85	+36.90	+36.82	+36.87	+36.80	+36.85
12	+40.35	+40.40	+40.32	+40.37	+40.30	+40.35
13	+43.85	+43.90	+43.82	+43.87	+43.80	+43.85
14	+47.35	+47.40	+47.32	+47.37	+47.30	+47.35
15	+50.85	+50.90	+50.82	+50.87	+50.80	+50.85
16	+54.35	+54.40	+54.32	+54.37	+54.30	+54.35
17	+57.85	+57.90	+57.82	+57.87	+57.80	+57.85
18	+61.35	+61.40	+61.32	+61.37	+61.30	+61.35

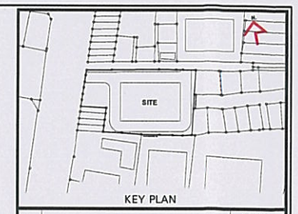
ชั้น	โถงลิฟท์ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
19	+64.85	+64.90	+64.82	+64.87	+64.80	+64.85
20	+68.35	+68.40	+68.32	+68.37	+68.30	+68.35
21	+71.85	+71.90	+71.82	+71.87	+71.80	+71.85

แปลนพื้น ชั้นที่ 11–21

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 11 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 11-21



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 อาคารสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)651-9160 FAX. (662)651-9170 E-mail: ptt-cc@p-t-group.com

CONSULTANT

ARCHITECTS	นายยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สคก. 2787
	นายเสริญ ไวทศาสตร์	สคก. 2460
	นายปรีชา กรณ์บุญ	สคก. 2436
	นายยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สคก. 2787
	นายเฉลิมพล สมศิลป์	สคก. 3765
	นายสุรเดช จ. รัมมะรัญ	สคก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สอ. 10929
	นายไพศาล เลิศรอยพร	กท. 12065
	นายจิตพงษ์ ศรีจันทร์	สอ. 8242
	นายแพทย์ สันแก้ว	สอ. 11544
	นายยุทธการ มณีจันทร์	กท. 53069
	นายวิศณุนนท์ ปิติพงษ์	กท. 63731
	นายวงศ์วิทูรย์ วิทูรย์สิริวงศ์	กท. 34681
	นางสาว ปราณี ฐุการกรณ	กท. 65050
	นาย ชนิศศักดิ์ ธัญชิรัชกัลยาณ	กท. 65963
	นายสถาพร จตรานุกร	กท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ วุฒเลิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท(ท) 918
	นาย ภาณุวัฒน์ บุษราโรจน์	วท(ท). 917
	นายบุญเลิศ กนกศิลปวัฒนา	สท(ท). 5807
	นายสาย สิริสิทธนนท์	สท(ท). 34976
	นายสาย มนุรา	สท(ท). 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีวะศักดิ์ ศ่ารมมาร์คัง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปัญญวิชิ เลิศวิทยากร	สก. 34785
	นาย วงศ์วริช ศิลาลอย	สก. 34352
	นาย วิบูลย์ จิรพงไพบูลย์	สก. 37896
	นาย ธนนนทพล คงใหญ่	สก. 42040
	นาย ชีระพัฒน์ ธนพรักษ์	สก. 42756
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุรา ชุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประกิจ ศิลป์วิสุทธิ์	วส. 877
	นางสาว เมตตา คงศักดิ์วัฒนา	สส. 2660
	นาย มานพ เลิศกิจ	สส. 3820
	นาย คมเดช ธรรมวินิจนท์	สส. 3892
	นางสาว กัญชา จิรปัญญ์	สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชช กอบกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-กส.44

DRAWING PACKAGE

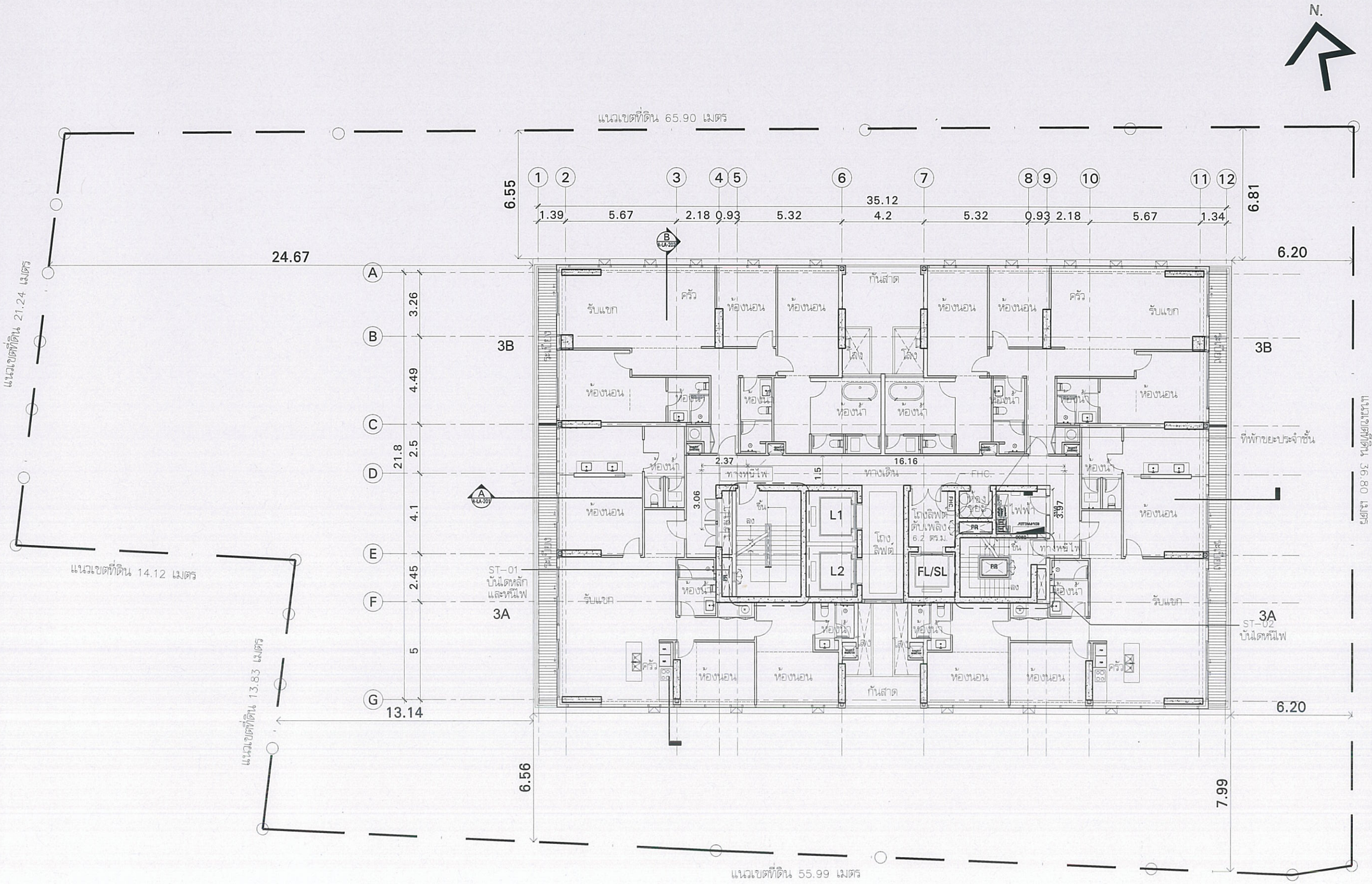
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 11–21

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA–110
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	**หน้าที่ ผ. 3-11**

THESE DRAWING ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MUST NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THEIR WRITTEN PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. FIGURED DIMENSIONS ONLY TO BE TAKEN FROM THESE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS TO BE CHECKED ON SITE BEFORE COMMENCEMENT OF WORK OR PREPARATION OF SHOP DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES TO BE REPORTED TO THE ARCHITECT BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK. THESE DRAWINGS ARE NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS SIGNED AS APPROVED FOR CONSTRUCTION.



จำนวนห้องพักอาศัย 4 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
22	+75.35	+75.40	+75.32	+75.37	+75.30	+75.35
23	+78.85	+78.90	+78.82	+78.87	+78.80	+78.85

แปลนพื้น ชั้นที่ 22–23

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 12 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 22-23

X:\Thailand\PJT 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.EIA Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:27:43 AM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

SITE

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

204/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

237/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@a-1-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริฐ ไพศาขช์ นาย ปรีชา กรประกุล นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมาทิตย์ นาย สุรเดช ธ. จันเพ็ญ	สสด. 2787 สสด. 2460 สสด. 2436 สสด. 2787 สวด. 3785 สวด. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีวเกษี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอมิลกษาช์ นาย จิตรกษาช์ ศรีจันช์ นาย นพพงศ์ ลิ้มแก้ว นาย ยุทธการ แม้นิจนช์ นาย วิทยินนช์ ปรีชา นาย วงศ์วิทย์ วิชาชีวสิริวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ยุการจรณ นาย ธนศักดิ์ ธีรภูริทักษ์ธรกุล นาย สถาพร พรรณธรกุล	สส. 10929 กท. 12065 สว. 3142 สว. 11044 กท. 53069 กท. 63731 กท. 56981 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63939
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไพบูลย์ นาย บุญเลิศ อนุสิทธิวัฒนา นางสาว ฐิติวัชรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วพท. 918 วพท. 917 ภพท. 5857 ภพท. 34376 ภพท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรยศักดิ์ ท่าธนานวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวัฒ เสียงวิทยากร นาย ไกรวัจร์ ชัยศาสตร นาย ไชยณัฐ จิตรานนท นาย ธนนนทกร คงไทญ นาย ชิระพันธ์ ธนชาภักษ์	สก. 2114 ภก. 34193 ภก. 34252 ภก. 37898 ภก. 40040 ภก. 40756
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา ชูดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์วรพงศ นางสาว เนตรนภา ตรศักดิ์สวัสดิ์ นาย มงกุฎ เผดิมศักดิ์ นาย ศรเทพ ธรรมกันนงค์ นางสาว กัญญรา จันทับญญ์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2660 ภส. 3839 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชชัย กรมโกศัก Landscape Architects of Bangkok	ล-ภส.44

DRAWING PACKAGE

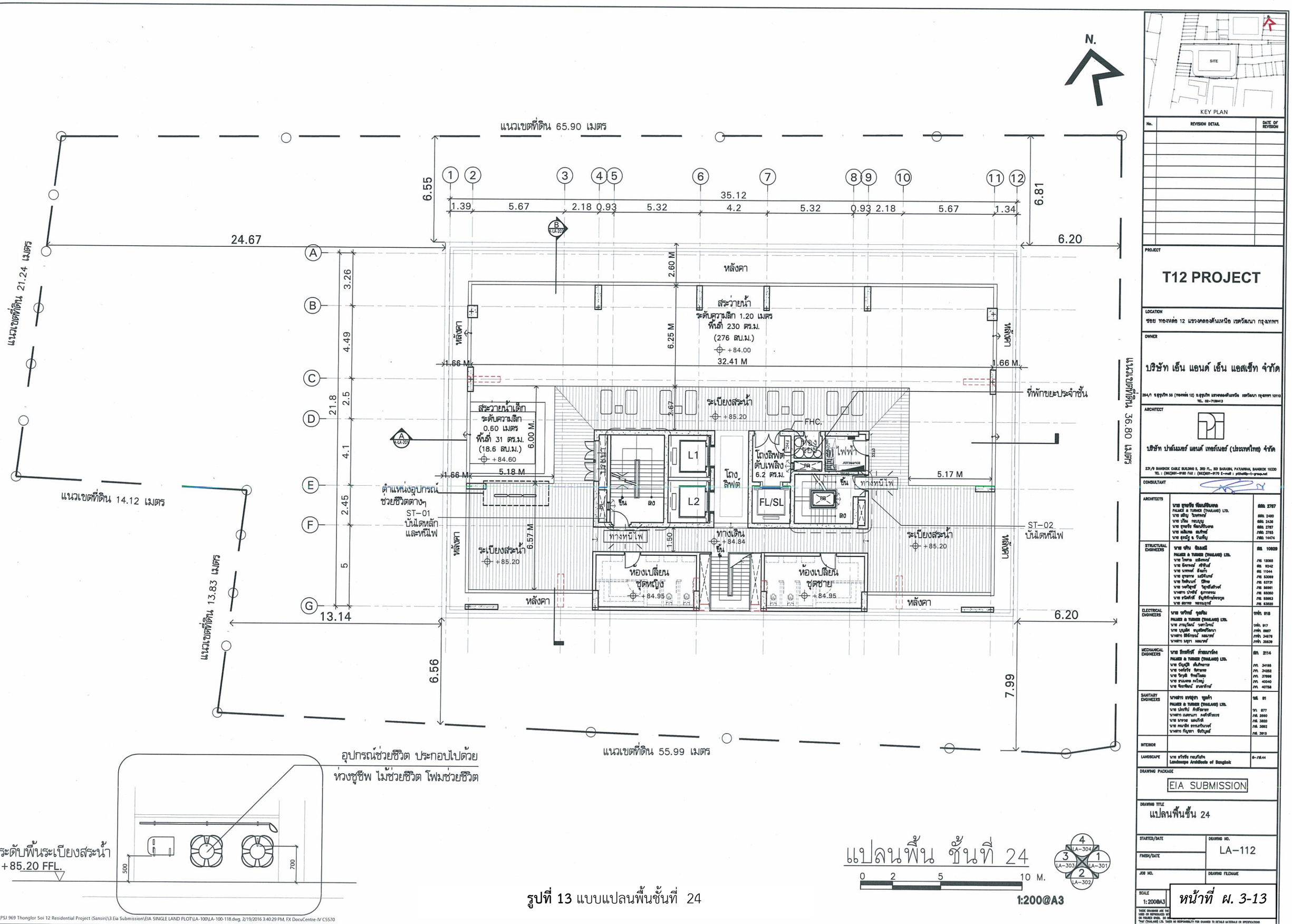
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 22–23

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA–111
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT PERMISSION. DO NOT SCALE DRAWINGS. FIGURED DIMENSIONS ONLY TO BE USED. CONTRACTOR TO CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING SHOP DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES TO BE REPORTED IMMEDIATELY. ANY VARIATIONS FROM THESE DRAWINGS MUST BE APPROVED IN WRITING BEFORE BEING CARRIED OUT.



รูปที่ 13 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 24

แปลนพื้น ชั้นที่ 24

0 2 5 10 M.

1:200@A3

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
284/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7138413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23F/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)684-8180 FAX : (662)684-8179 E-mail : pttbkk@-t-group.net

CONSULTANT

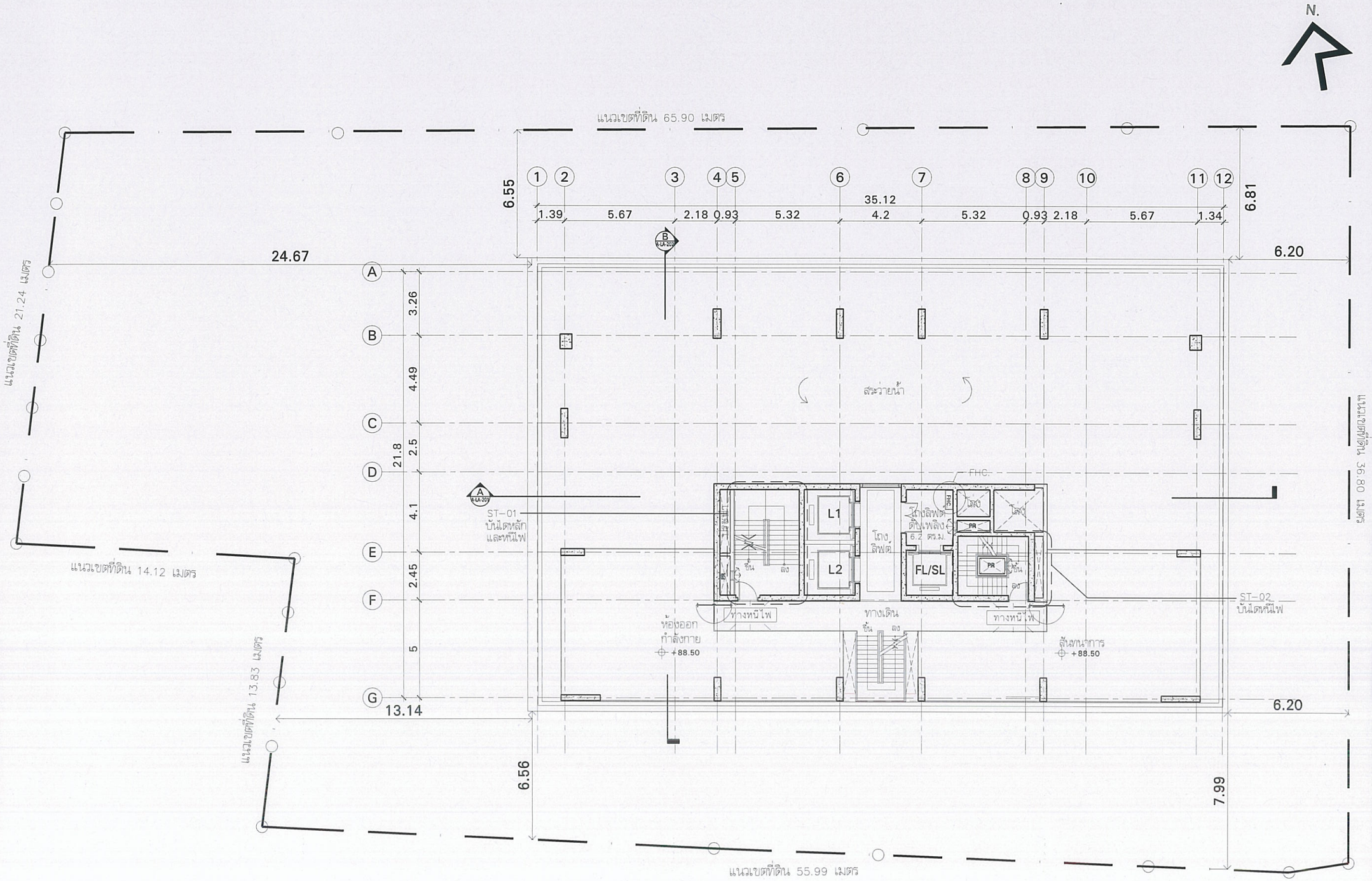
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทีฆะศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริม วิมลพงษ์ นาย ปกิน กะบวนุ นาย ยุทธชัย ทีฆะศิริมงคล นาย พสิมนต ธนศิริชัย นายสุรชัย อ. วิมลศิริ	สถก. 2787 สถก. 2480 สถก. 2436 สถก. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ปกิน ธีรเลอศิ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เอมีอนต์ นาย จิตรพงษ์ ศิริชินต์ นาย นภพงษ์ จีนะกิจ นาย ยุทธชาติ แสงจันทร์ นาย วิทยินนท์ ปิติพล นาย วงศ์ชัยชาญ วัฒนาชีวสิทธิ์ นางสาว ปาจรีย์ ยุวกรพงษ์ นาย ชวินท์ศิริ ธันญพิทักษ์ธนกุล นาย ธนากร พรรณบุตร์	สถ. 10829 ภส. 13066 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53089 ภส. 53731 ภส. 56991 ภส. 60050 ภส. 59863 ภส. 63020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวรินท์ จุลเดิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุเลิศวัฒนา นางสาว ชัชนีกานต์ ธนะเกษม นางสาว มยุรา ธนะเกษม	วศท. 918 วศท. 917 ภวศท. 5887 ภวศท. 34678 ภวศท. 35829
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรศักดิ์ ก่อผลบวัฒน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ เศียรวิทยาธร นาย วงศ์วัชร จิตาธาร นาย วิทูรย์ จิตรโรจน นาย ชาญเกษม หงไทญ นาย จิรายศักดิ์ ลาภหลักผล	สถก. 2114 ภส. 34186 ภส. 34352 ภส. 37996 ภส. 40040 ภส. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มยุรา ธนะเกษม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปกรณ์ คิดดีสวาสดิ์ นางสาว เสาวนา กองกีรติพงษ นาย มงคล แสงกิตติ์ นาย คณกิต อรรถวรินทร์ นางสาว กัญญา จิตรัญญ์	วธ. 91 วท. 877 ภส. 2660 ภส. 3020 ภส. 3082 ภส. 3918
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ทวีชัย กองกีรติพงษ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 24

STARTED/DATE
FINISH/DATE
JOB NO.
DRAWING NO.
LA-112
DRAWING FILENAME
SCALE
1: 200@A3

THESE DRAWINGS ARE THE ... AND ARE REPRODUCED ... ON PATRICK KHAN, SO ... "PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"



รูปที่ 14 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 25

แปลนพื้น ชั้นที่ 25

0 2 5 10 M.

1:200@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

284/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ซ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX. : (662)651-9170 E-mail : pmtha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริฐ ไพศาลชัย นาย ไกิล กรรณภู นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เสถียรพล สมชัยกุล นาย สุรเดช ธ. วันชัญ	สคก. 2787 สคก. 2460 สคก. 2436 สคก. 2787 ภสก. 3785 ภสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย อลัน ซีแมนน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอมิกพงษ์ นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ตันเก้า นาย ยุทธการ แม้นจันทร์ นาย ชัยพิบูลย์ ปิติพล นาย วงศ์ไชยชิต โชคชัยสิริวงศ์ นางสาว ปภาวรี ศุภการกรณ นาย ธนิศศักดิ์ ธัญชิกิรัตพรกุล นาย สถาพร ทองประเสริฐ	สคอ. 10929 ภท. 12065 สคอ. 9242 สคอ. 11044 ภท. 53069 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65963 ภท. 63930
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิวิทย์ ชุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไวทย์ นาย บุญเลิศ อนุสิทธิโชคนา นางสาว ฐิติภัทรนันท์ ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ	วพท. 918 วพท. 917 ภพท. 5857 ภพท. 34078 ภพท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศักดแนวรัตน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวุฒิ เต็มศิลากร นาย วงศ์กร ศิศาลยง นาย ไกรฤทธิ์ จิตต์ไกรลาศ นาย ธนนนท์ คงใหญ่ นาย ชีระศักดิ์ ธนะชีวัฒ์	สก. 2114 ภก. 34185 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริสัจจกุล นางสาว นลตนนท์ ศรศักดิ์วงษ์ นาย มารุต แสงรักดี นาย คณาวิศ วรรณกวินวงศ์ นางสาว กัญรัตา ชัยกิญญ์	วส. 91 วส. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3913
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัชริน กระโจกทิน Landscape Architects of Bangkok	ส-ภก.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

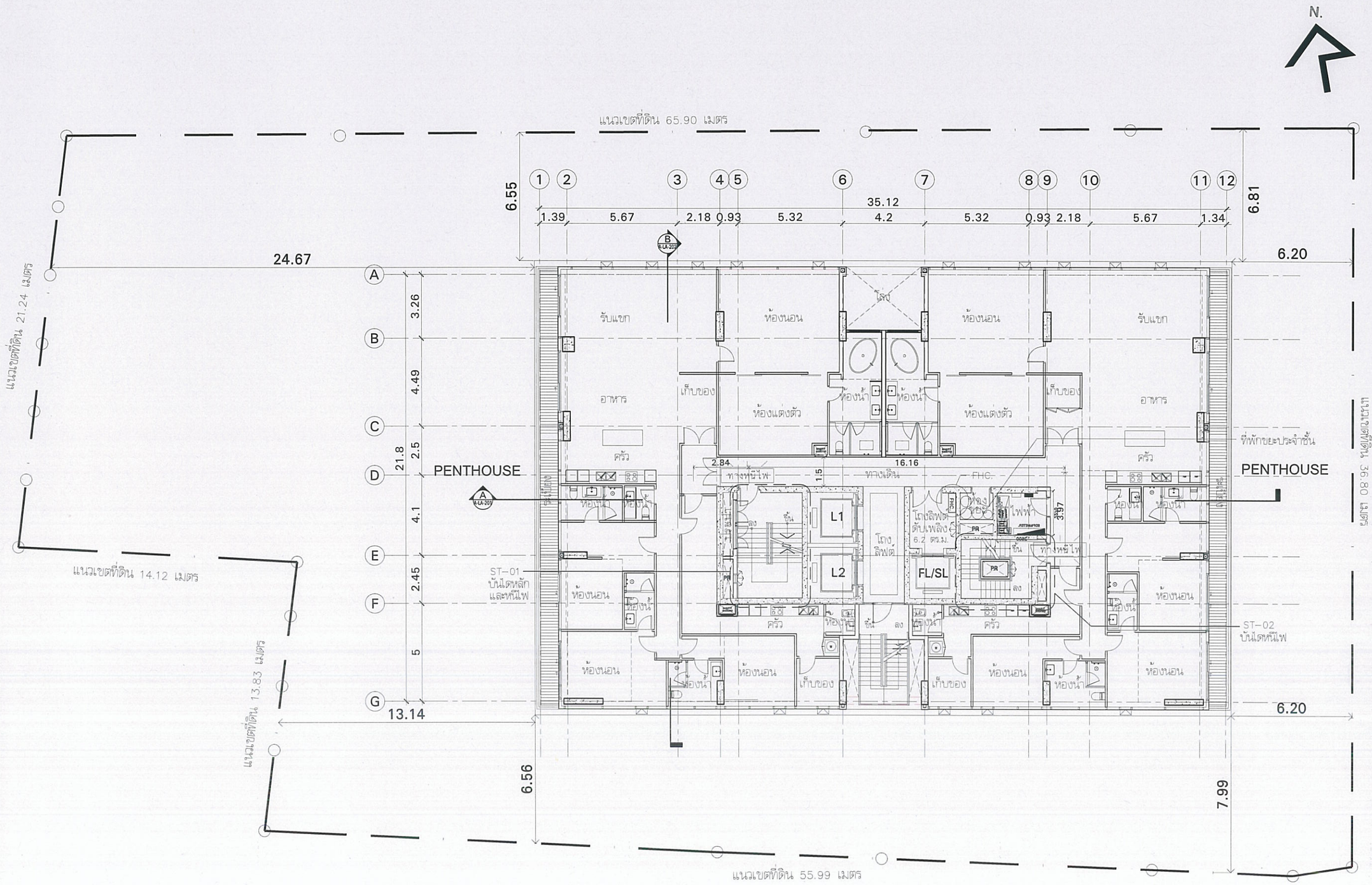
แปลนพื้นชั้น 25

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-113
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE 1:200@A3

THESE DRAWINGS ARE ... PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. ... FROM THOSE SHOWN.

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:28:00 AM, FX DocuCentre-IV C5570



จำนวนห้องพักอาศัย 2 ห้องต่อชั้น

ชั้น	โถงลิฟท์ ห้องพักอาศัย/ประปา/ไฟฟ้า		ทางเดิน/ห้องน้ำ		ระเบียง/ที่วางแอร์	
	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์	ระดับงานโครงสร้าง	ระดับงานสถาปัตย์
26	+92.55	+92.60	+92.52	+92.57	+92.50	+91.55

แปลนพื้น ชั้นที่ 26

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 15 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 26

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9780 FAX : (662)651-9779 E-mail : pmtw@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร วิมลพงษ์ นาย เกียน กรรณรุ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมใจนึก นาย สุรชัย ธ. จันเพ็ญ	สคก. 2787 สคก. 2460 สคก. 2436 สคก. 2787 ภสก. 3765 ภสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย อติน ชีรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศิรพงษ์ ศรีพันนี นาย นพพงศ์ สังแก้ว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิทยา ปิติพร นางสาว วลีวิลาสินี วิสุทธิ์สถิตย์ นางสาว ปภาวี สุภการกรณ นาย ธนิศร์ศักดิ์ ธัญจิรัตน์พรกุล นาย สถาพร ทรายแก้ว	สคอ. 10929 ภสก. 12065 สคอ. 9242 สคอ. 11044 ภสก. 53069 ภสก. 83731 ภสก. 56961 ภสก. 60050 ภสก. 60963 ภสก. 63989
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ นพวโรหน์ นาย บุญเลิศ ธนุลลิลาวัฒนา นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ นางสาว มนุรา ผลมาศ	วพท. 918 วพท. 917 ภพท. 3807 ภพท. 34076 ภพท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ท่าธนนาวัตร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวัฒ เต็มศิษยากร นาย วรพัฒน์ ศิลาเลาหล นาย วิสุทธิ์ จิตตะโยธิน นาย ธนนนท์ ตาโหญ่ นาย จิรวัฒน์ ธนชาวัทน์	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34202 ภก. 37696 ภก. 42040 ภก. 42758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมทตุฐา ชูเดช่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์วิลาศ นางสาว เนตรนภา ศรศักดิ์วงษร นาย มานพ แสงโกศิ นาย ศรนนท์ วรรณกันธนท์ นางสาว กัญรดา จันปินุสร์	วส. 91 ภส. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3913
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กระโห่กิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

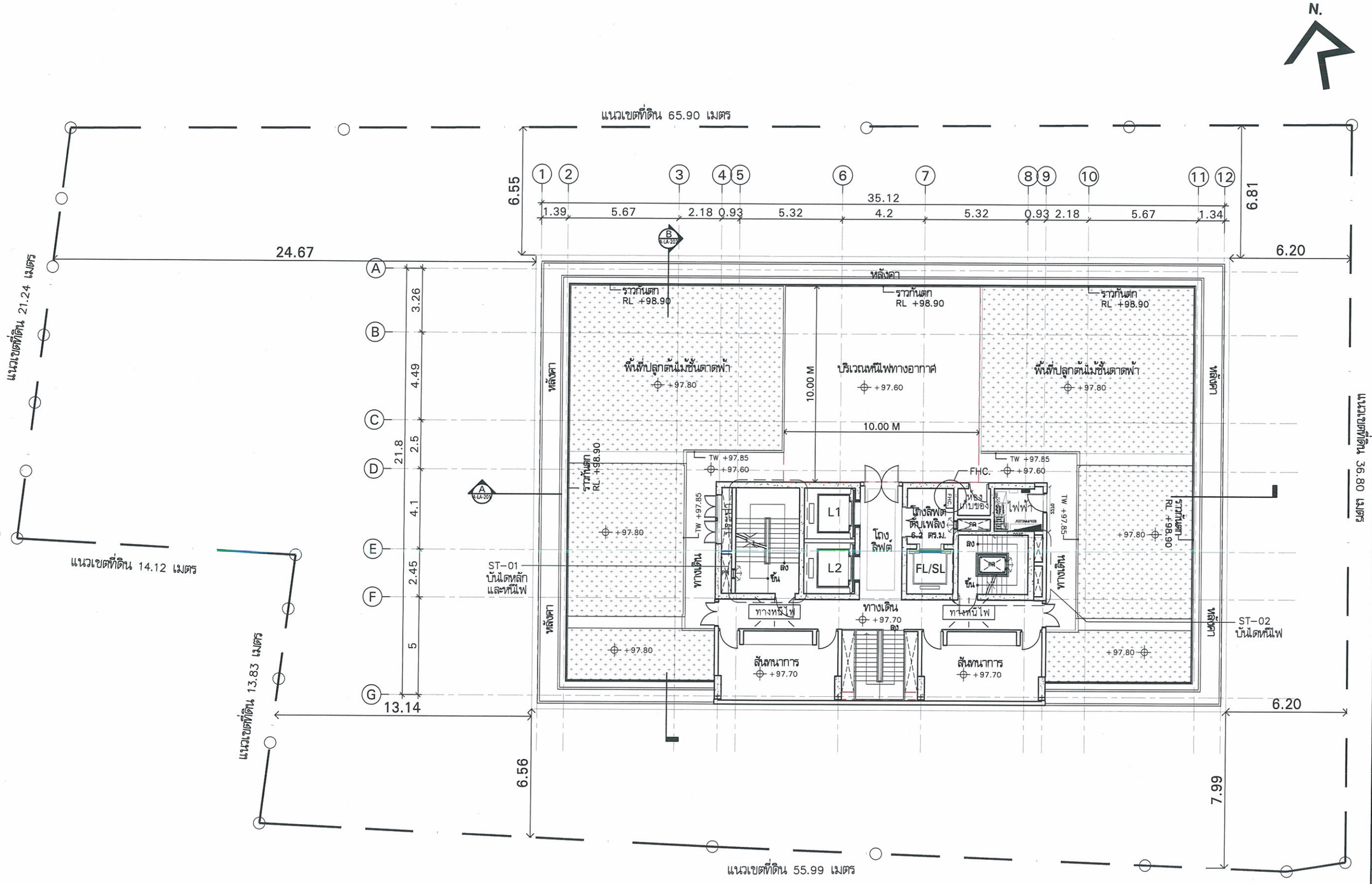
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 26

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-114
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE P... USED OR REPRODUCED WITH... NO PARTS WHEN... TO NOT PART (THAILAND) LTD. TAKEN FROM THOSE SHOWN ON THESE

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:28:09 AM, FX DocuCentre-IV C5570



แปลนพื้น ชั้นที่ 27

0 2 5 10 M.

1:200@A3

รูปที่ 16 แบบแปลนพื้นชั้นที่ 27

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/19/2016 2:58:12 PM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
284/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7120413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANNOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9100 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

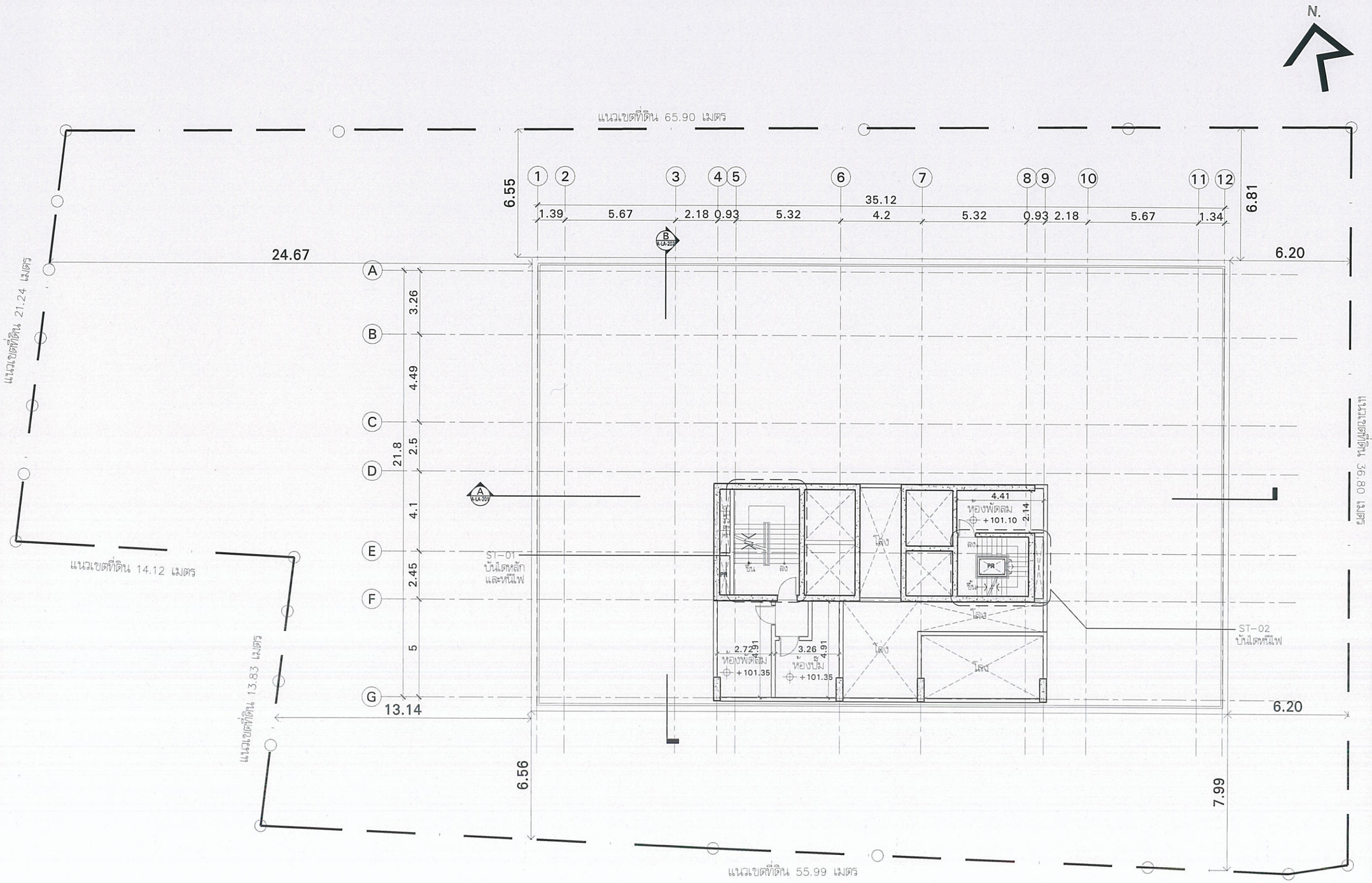
ARCHITECTS	นาย สุเทวชัย พัลลภพิทักษ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถิญ วิมลพรหม	สถ. 2480
	นาย ปกิณ กรณกุญ	สถ. 2436
	นาย สุเทวชัย พัลลภพิทักษ์	สถ. 2787
	นาย เผดิมพล สมศักดิ์	ภส. 3795
	นาย สุรณัฐ ล. รัตนพิญ	ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ชลิน ฮิลลแมน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สย. 10029
	นาย ไพฑูรย์ เผดิมพงศ์	ภส. 13055
	นาย จิตพงษ์ ศิริวันต์	สย. 9242
	นาย นพพงศ์ ธีระถาวร	สย. 11044
	นาย ชูเกษม แสนวิบูลย์	ภส. 53269
	นาย วิทยินนท์ วิวัฒน	ภส. 53721
	นาย วงศ์ชัยชาญ จันทร์สิริวัฒน์	ภส. 36991
	นางสาว ปาหนัง ศุภากรกรณ	ภส. 55030
	นาย ธนินท์รัฐ จันทร์ศิริสวัสดิกุล	ภส. 53063
	นาย ธนากร จตุรงคกุลชัย	ภส. 53039
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชลวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท.ท. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วท.ท. 917
	นาย ปฐมพัฒน์ พฤฒิสถิรนนท์	ภท.ท. 5887
	นางสาว ชิดิกาญจน์ ธนมาศ	ภท.ท. 34979
	นางสาว มนุชา ธนมาศ	ภท.ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรเดชัย ก่าธนมาลัย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปัญญวิชิ เลิศศิริพาวาส	ภก. 34195
	นาย วงศ์ชัวร์ ชิตาลาส	ภก. 34202
	นาย ชิรวุฒิ รัตนวิโรจน์	ภก. 37996
	นาย ธานนท์ลด ลงโทษญ์	ภก. 40040
	นาย ชิรเชิดพงศ์ ธนมาลัยกุล	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ธนัญญา ชุมสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศักดิ์ธนาวร	วก. 877
	นางสาว เนตรนภา ตรงศักดิ์ไพบูรย์	ภส. 2660
	นาย นรากร แสงเกิดดี	ภส. 3820
	นาย ศรเมธิ ธรรมเกียรติวงศ์	ภส. 3882
	นางสาว กัญญดา ชัยปัญญ์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กมลศักดิ์ทัย Landscape Architects of Bangkok	ล-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้นชั้น 27
ดาดฟ้า, พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-115
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED IN ... ON PROJECTS OTHER, ... PAT (THAILAND) LTD. ... FROM THESE DRAWINGS ... FROM THESE DRAWINGS WITHOUT PRIOR APPROVAL.



แปลนพื้น ชั้นห้องปั๊ม

1:200@A3

รูปที่ 17 แบบแปลนพื้นชั้นห้องปั๊ม

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:28:28 AM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
17/F BANGKOK CABLE BUILDING II, 360 FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)263-4700 FAX. (662)263-4733 E-mail : pmtha@ap-t-group.net

CONSULTANT

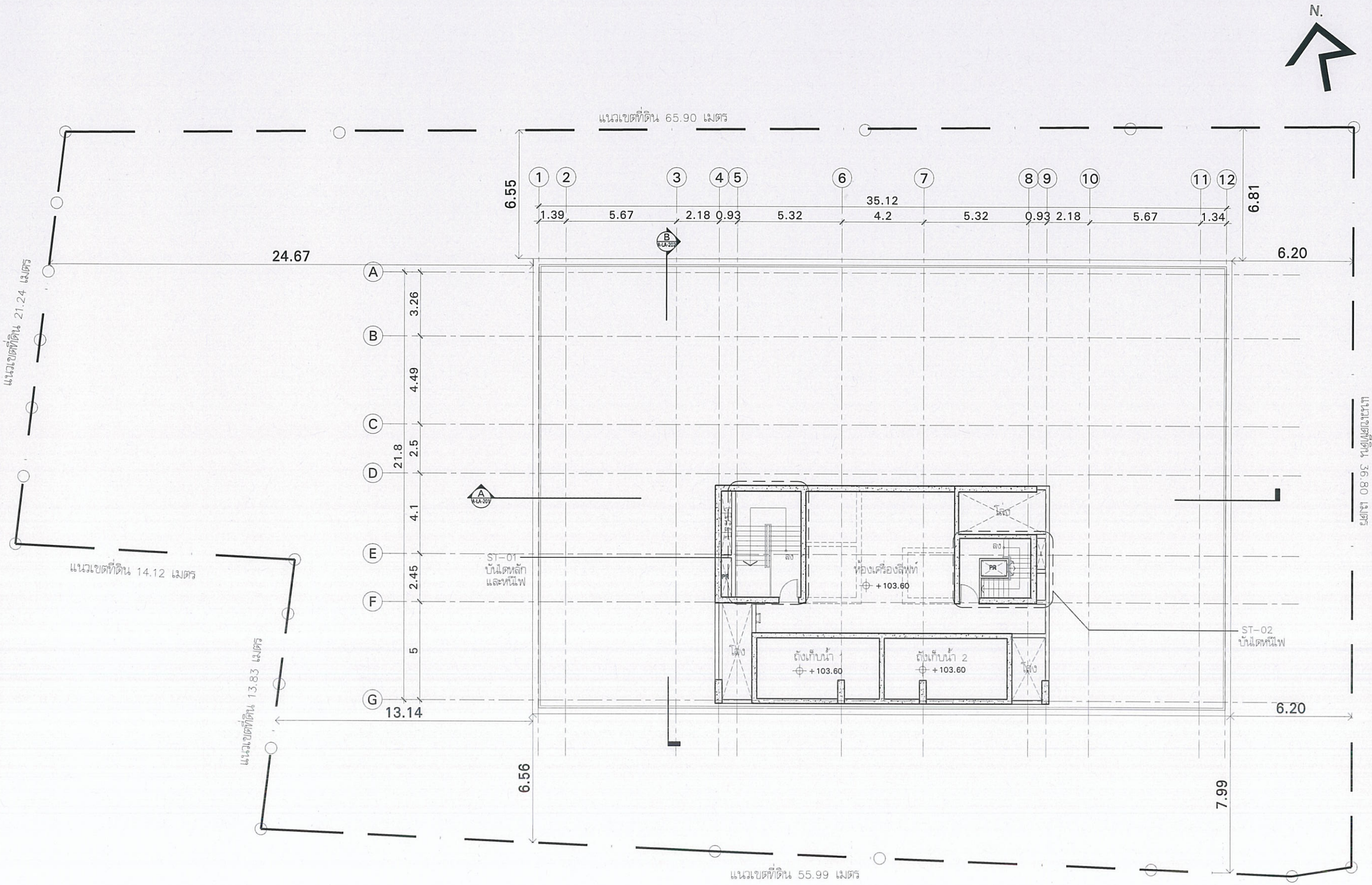
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร วิมพพงษ์ นาย ปกิต กรกนกกุล นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เกสินทร สมจิตร์ นาย สุรเดช ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภส. 3765 ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศิรพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตั้งมั่น นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพร นาย ธงชัยสุทธิ์ ไชยเรืองโรจน์ นางสาว นำชัย สุการกลม นาย ชนิตศักดิ์ รัฐนิติรักษ์ธรกฤต นาย สถาพร พรรณเกษร	สคอ. 10929 ภส. 12065 สอ. 9242 สอ. 11044 ภส. 53059 ภส. 63731 ภส. 58981 ภส. 60050 ภส. 63993 ภส. 63020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาคภูมิใหม่ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวิโรนน นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มนุชา ผลมาศ์	วทท. 918 วทท. 917 ภทท. 3607 ภทท. 34978 ภทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ่าธรมาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เต็มกิจการ นาย วงศ์วัจร์ ทิศาลพร นาย วิรุฬห์ ทิพย์โกสอ นาย ธานเทพ คงไทญ่ นาย ชีระพันน์ ธนะรัจน์	สท. 2114 ภท. 34195 ภท. 34202 ภท. 37898 ภท. 40049 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพร ทุดล่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิจ ศิริศิรพร นางสาว เมตตานภา คงศักดิ์วรพร นาย มาวุธ แสงศักดิ์ นาย คณวัศ ธรรมกิจนนท์ นางสาว กัญจนา ธีรกิจกุล	วท. 91 ภท. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิวัชร กระทึกสิน Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้น ชั้นห้องปั๊ม

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-116
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE REPRODUCED OR USED OTHER THAN FOR THE PURPOSE FOR WHICH THEY WERE PREPARED AND DELIVERED TO US. WRITTEN DIMENSIONS SHALL IN ALL CASES BE FOLLOWED IN PREFERENCE TO SCALED DIMENSIONS. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING ANY WORK OR SHOP DRAWINGS AND ANY DISCREPANCY IS TO BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK. FIGURED DIMENSIONS SHALL BE FOLLOWED IN PREFERENCE TO SCALED DIMENSIONS. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING ANY WORK OR SHOP DRAWINGS AND ANY DISCREPANCY IS TO BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK. ANY WORK SHOWN ON THESE DRAWINGS BUT NOT INCLUDED IN THE CONTRACT SHALL NOT BE CARRIED OUT EXCEPT BY WRITTEN INSTRUCTION FROM THOSE SHOWN ON THESE DRAWINGS.



รูปที่ 18 แบบแปลนพื้นชั้นห้องเครื่องลิฟท์

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
17F/B BANGKOK CABLE BUILDING II, 380 FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9179 E-mail : pttoo@ptt-group.net

CONSULTANT

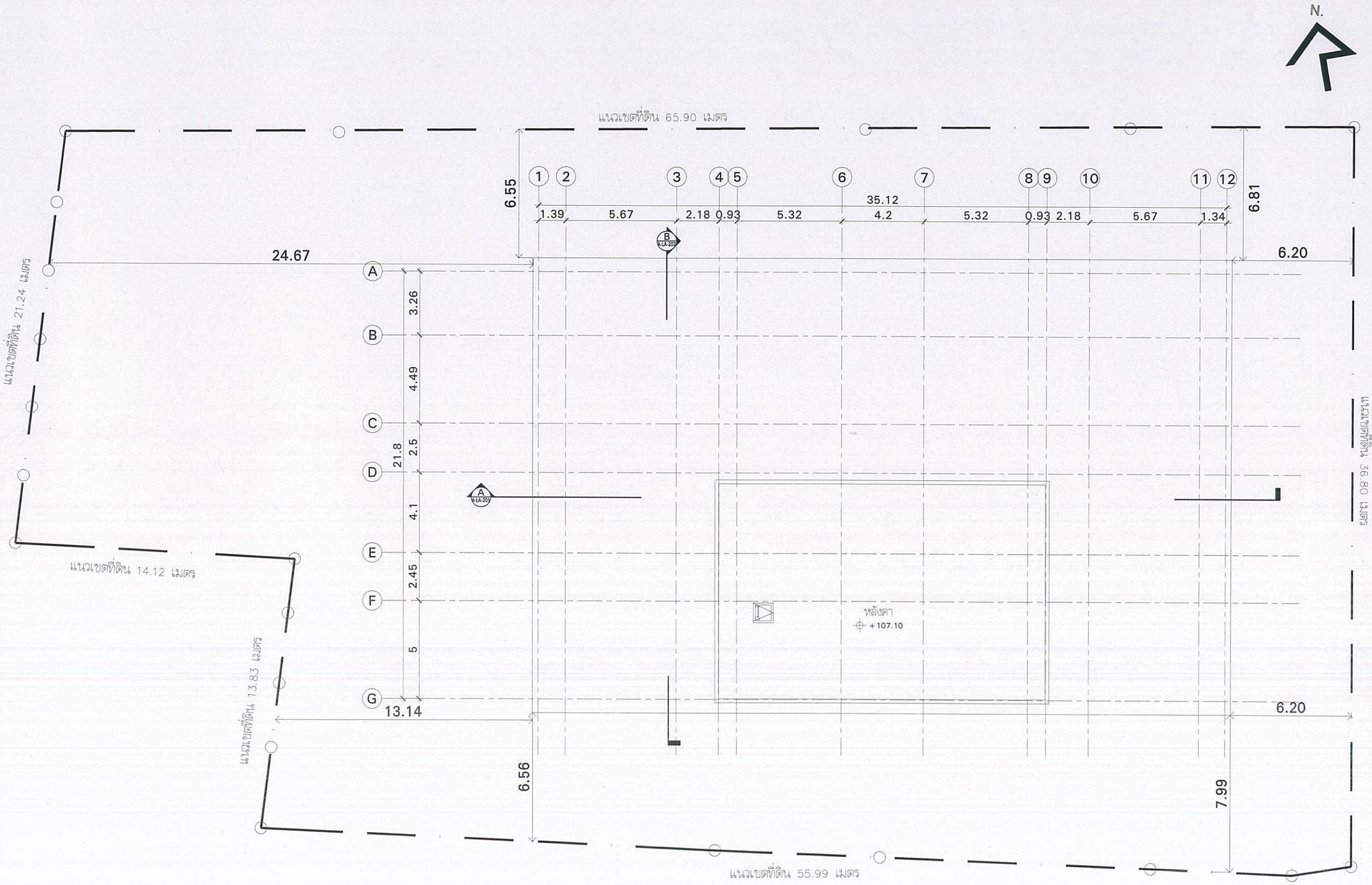
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบงกช PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไมทพงษ์ นาย ไกรณ กรณบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบงกช นาย เฉลิมพล สมศิลป์ นาย สุรเดช ธ. วันเพ็ญ	สสก. 2787 สสก. 2460 สสก. 2436 สสก. 2787 ภสก. 3785 ภสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีมงคลชี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศักดาพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตันมโน นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติมนต์ ปิติพร นาย วงศ์ไชยชี ไชยเรืองวงศ์ นางสาว ปาหนัง ศุภการกุล นาย ชูเกียรติ์ รัฐนิรัตน์พรกุล นาย สถาพร พรรณบุตร์	สสก. 10929 ภก. 12065 สก. 9242 สก. 11044 ภก. 53069 ภก. 53731 ภก. 58981 ภก. 65050 ภก. 65063 ภก. 63530
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ชนุตรีสถิรนนท์ นางสาว ฐิติรัตนชี ธนมาศ นางสาว มยุรา ธนิวาศ์	วพท. 918 วพก. 917 ภพก. 5807 ภพก. 34076 ภพก. 33839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าธนนวรัตน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิชิ เลิศวิทยากร นาย วงศ์วิวัธ ชีศาสตร นาย วิชาญ ทิพย์โยธิน นาย ธนนนท์ คงบัญญ นาย ชิรวัฒน์ ธนธรักษ์	สก. 2114 ภก. 34193 ภก. 34252 ภก. 37896 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาศสุรา ชุมค่ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประวิน ศิวศิริยงกร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรกร นาย มานพ แสงโกศิ นาย คณนิธิ ธรรมวินนท์ นางสาว กัญชรา ชัยรัตนชี	วพ. 91 วพ. 877 ภพ. 2660 ภพ. 3820 ภพ. 3892 ภพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิรัช กระโจกชัย Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
แปลนพื้น ชั้นห้องเครื่องลิฟท์

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-117
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND SHALL NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THE PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. IN WHOLE OR IN PART. DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS SHALL BE CHECKED ON SITE BY THE CONTRACTOR BEFORE THE COMMENCEMENT OF ANY WORK OR SHOP DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES SHALL BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK. ANY VARIATIONS FROM THOSE SHOWN ON THESE DRAWINGS WITHOUT PRIOR APPROVAL"



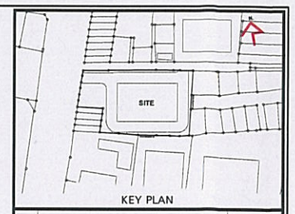
แปลนพื้น ชั้นหลังคา

0 2 5 10 M.

1:200@A3

4 LA-304
3 LA-303
1 LA-301
2 LA-302

รูปที่ 19 แบบแปลนพื้นชั้นหลังคา



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

384/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

27/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)651-9180 FAX. (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัดมณีรินทร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปกิน ไชยพานช์ นาย ปกิณ กสบุญ นาย ยุทธชัย ทัดมณีรินทร นาย ณฐินทร ธนาทิญ นาย สุรเดช ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 ภ.ส. 3765 ภ.ส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีแมนนี่ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศไพบูลย์ นาย ศิตพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ธีมกร์ นาย ยุทธการ แม้นโพนทอง นาย ทิตพันนท์ ปิติพร นาย วงศ์ใสยชี วิสุทธิ์สิริวงศ์ นางสาว ปภาวดี ศุภการกุล นาย ชวโรจน์ ชัยภูพิทักษ์พรกุล นาย สถาพร ทรรณฤทธิ์	สถ. 10929 ภ.ว. 12085 สถ. 9242 สถ. 11044 ภ.ว. 53059 ภ.ว. 62731 ภ.ว. 58981 ภ.ว. 65050 ภ.ว. 65963 ภ.ว. 62020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุสรัตถ์ไพบูลย์ นางสาว ธิติภัทรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มนฤา ผลมาศ์	วท.ท. 918 วท.ท. 917 ภ.ท.ท. 5807 ภ.ท.ท. 34978 ภ.ท.ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ค่ายบางวัดง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวัฒ์ เต็มวิทยากร นาย วงศ์ชัย ศิตานนท นาย วิรวุฒิ ชิตเวโรจน นาย ธนนนท คงโหมู่ นาย ชีระพันน์ ธนะอรัญ	สก. 2114 ภ.ก. 34185 ภ.ก. 34202 ภ.ก. 37696 ภ.ก. 40043 ภ.ก. 42758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มหศูรา ชูพล้า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิป ศักดิ์ธนากร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรนนร นาย มารวย แสงศักดิ์ นาย ศรเมศิต ธรรมกิจนนท์ นางสาว กัญชรา ชัยวิบูลย์	วส. 91 ภ.ว. 877 ภ.ส. 3660 ภ.ส. 3820 ภ.ส. 3892 ภ.ส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรินธัช กรมล์ธกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

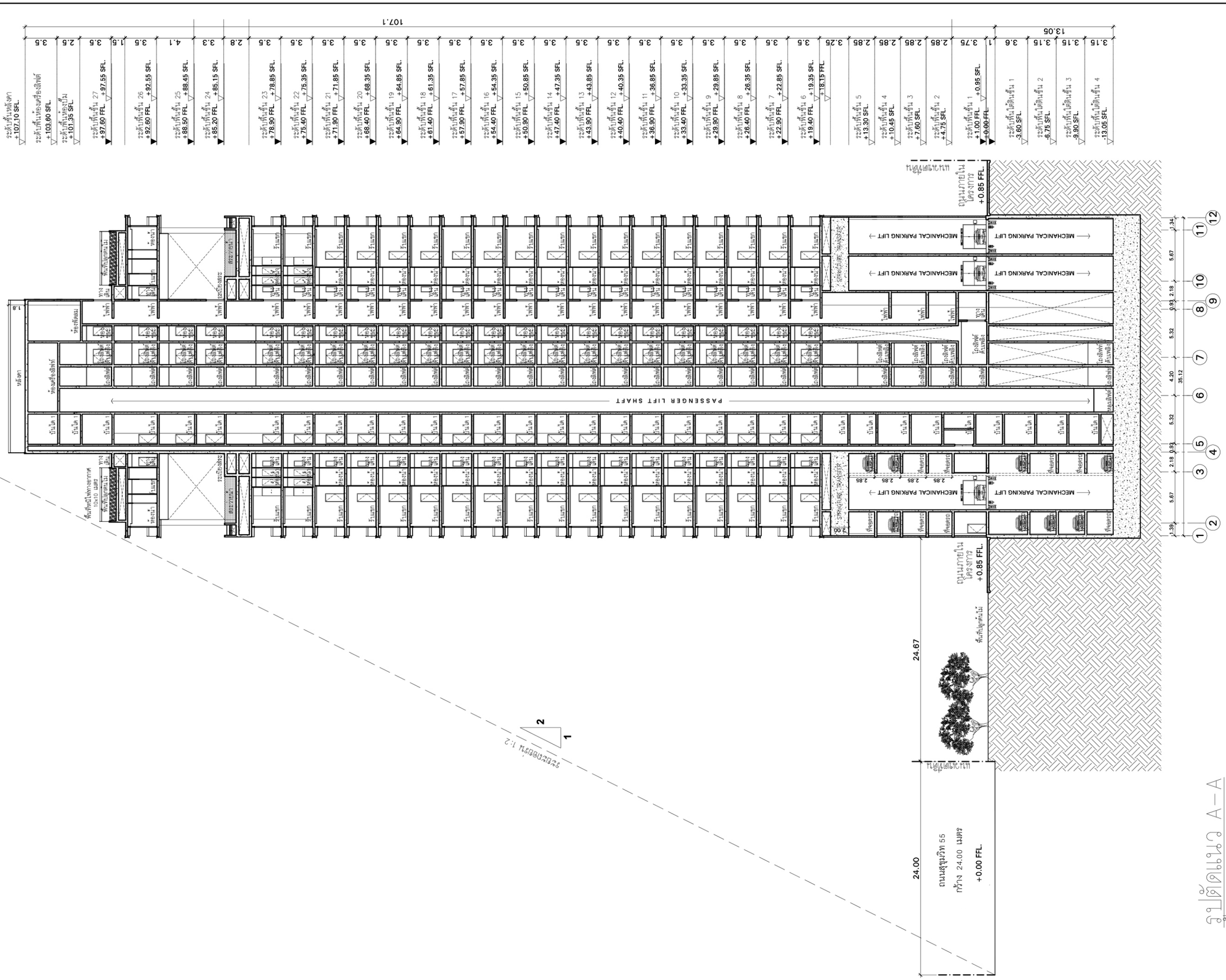
DRAWING TITLE

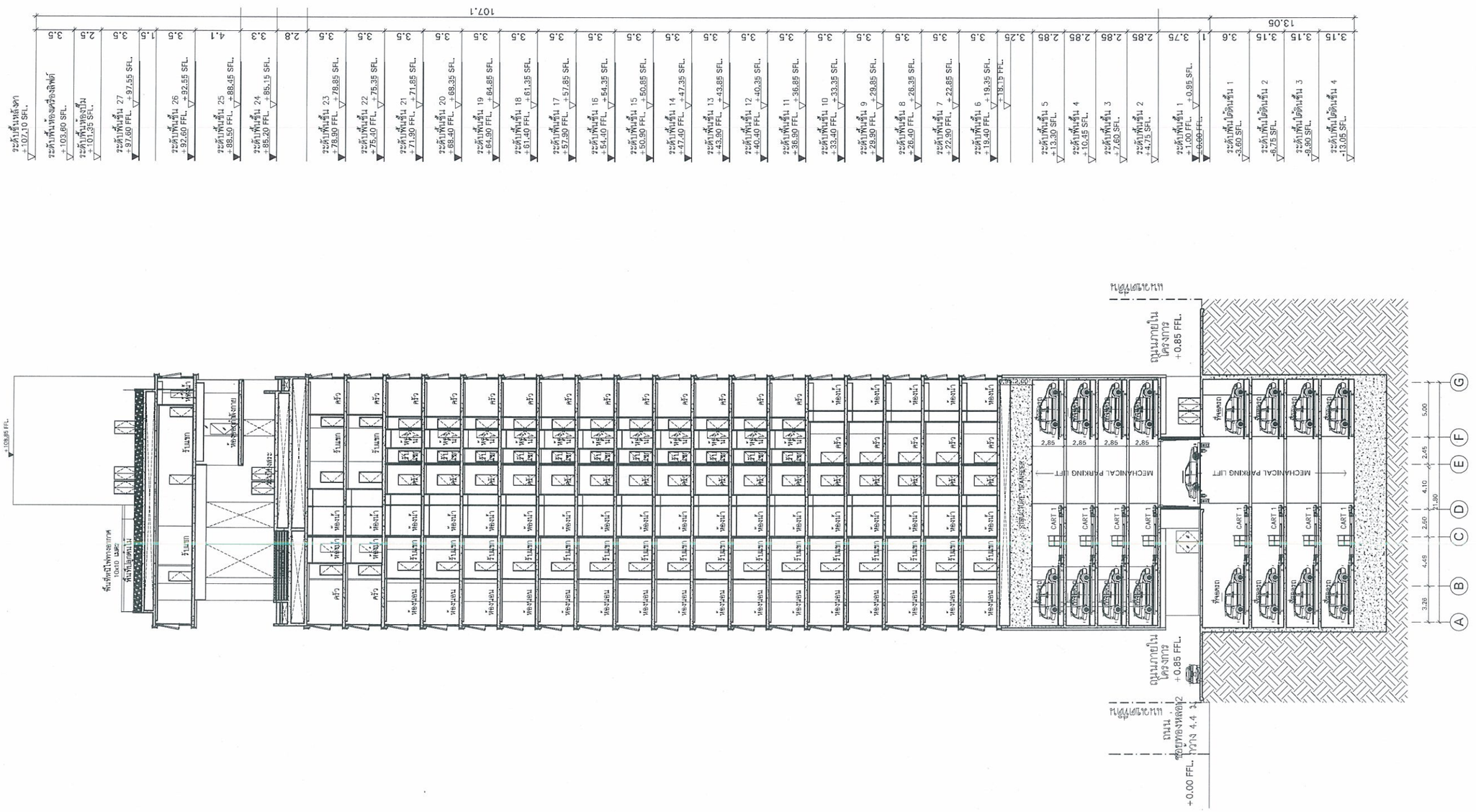
แปลนพื้น ชั้นหลังคา

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA-118
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	

หน้าที่ ผ. 3-19

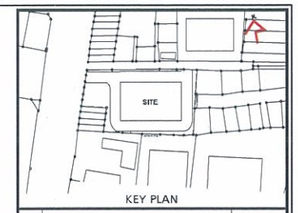
THESE DRAWINGS ARE THE P... USED OR REPRODUCED WITH... OR FIGURES GIVEN. SO NOT... T'NT (THAILAND) LTD. THEY... FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"


107.1
3.5
3.5
2.6
2.5
3.5
3.5
1.6
1.5
3.5
3.5
4.1
3.5
3.3
3.3
2.8
3.5
3.5
3.5



รูปตัดแนว B-B

รูปที่ 21 รูปตัดแนว B-B



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

331/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@a-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัดสมิทธิพงศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริม ไชยพจน์ นาย ปกิณ กอบบุญ นาย ยุทธชัย ทัดสมิทธิพงศ นาย เสน่ห์พงศ ธนวิทย์ นาย สุรเดช ล. รัมเสัญ	ส.ถ. 2787 ส.ถ. 2460 ส.ถ. 2438 ส.ถ. 2787 ภ.ส.ถ. 3765 ภ.ส.ถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีรเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ธีรพงษ์ ศรีทิพย์ นาย นพพงษ์ ตันมโร นาย ยุทธการ แม่ปิจาย์ นาย กิตติบงษ์ ปิติพร นาย วงศ์ไชยชาย ไชยาธีเศรียงษ์ นางสาว ปภาวิช สุภาวรรณ นาย ธนัสพงศ์ ธัญชีรักษพัฒนกุล นาย สถาพร พรรณธุกร์	ส.ถ. 10929 ภ.ว. 12065 ส.ถ. 9242 ส.ถ. 11044 ภ.ว. 53069 ภ.ว. 63731 ภ.ว. 59361 ภ.ว. 65050 ภ.ว. 65563 ภ.ว. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชววิทย์ ชุดเล็ม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุรัตน์ วงศาโพน์ นาย บุญมัส ธนุสติตวิโนนา นางสาว สิริพักตร์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	ว.ท.ท. 618 ว.ท.ท. 917 ว.ท.ท. 3857 ว.ท.ท. 34278 ว.ท.ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักยแมวรัตน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญิต สัมพันธารย นาย วงศ์วริร ทิพาสาย นาย วิรุฬห์ ทิพย์โยธา นาย สมนพล ศาโพญ นาย ธีรเทพ์ณ์ ธนะรัชกร์	ส.ถ. 2114 ภ.ว. 34185 ภ.ว. 34252 ภ.ว. 37696 ภ.ว. 40040 ภ.ว. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมธาสุดา ชุดล้ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ลิ้มพันธารย นางสาว เนตรนภา กลศัพท์วัฒนวร นาย มานพ แสงโกศิ นาย คณาชัย ธรรมกิจบางกร์ นางสาว กัญญารา ชินกิญญร์	ว.ส. 91 ว.ท. 877 ภ.ส. 3260 ภ.ส. 3820 ภ.ส. 3892 ภ.ส. 3913
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กตเกียรติ Landscape Architects of Bangkok	ส.ภ.ก.

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

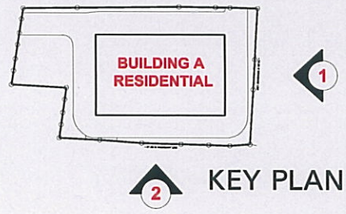
DRAWING TITLE

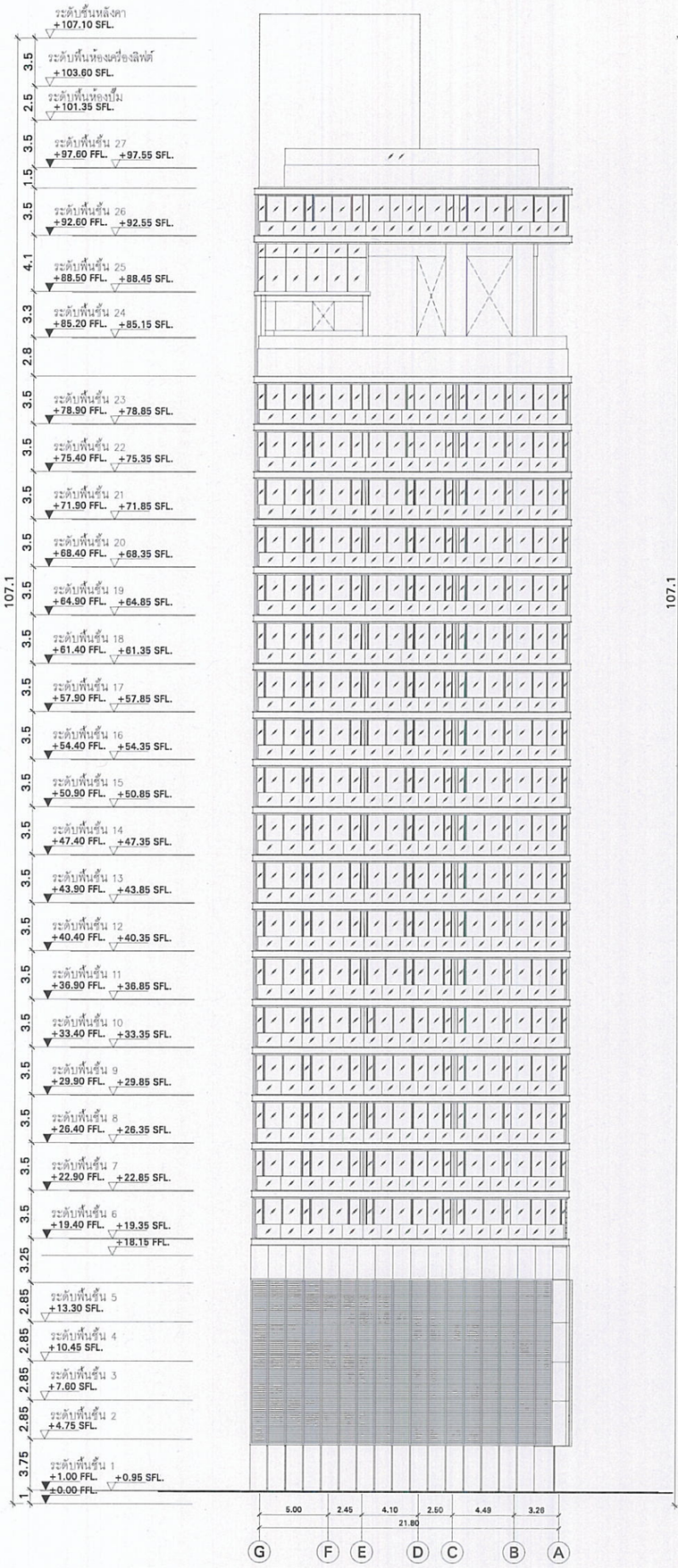
รูปตัดแนว B-B

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-202
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:400	

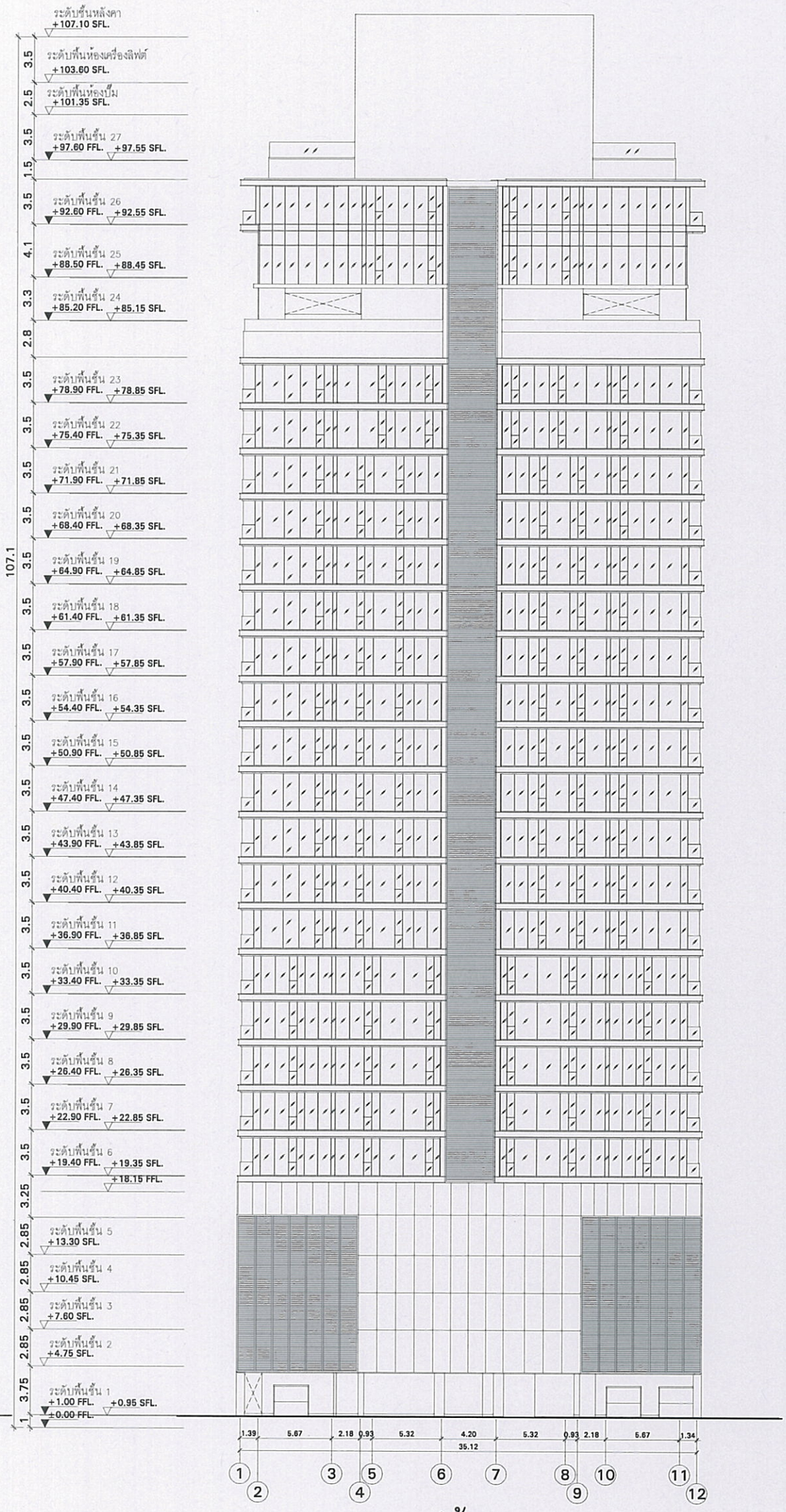
หน้าที่ ผ. 3-21

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE REPRODUCED WITHOUT OUR WRITTEN CONSENT. DO NOT SCALE DRAWINGS. FIGURED DIMENSIONS ONLY TO BE TAKEN FROM THESE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS ARE TO BE CHECKED ON SITE BY THE CONTRACTOR BEFORE THE COMMENCEMENT OF ANY WORK OR SHOP DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THESE DRAWINGS ARE NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS SIGNED AS SUCH BY THE ARCHITECT.





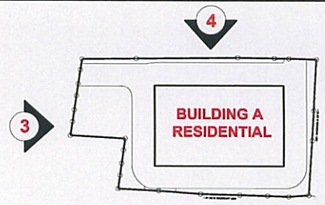
รูปด้าน 1



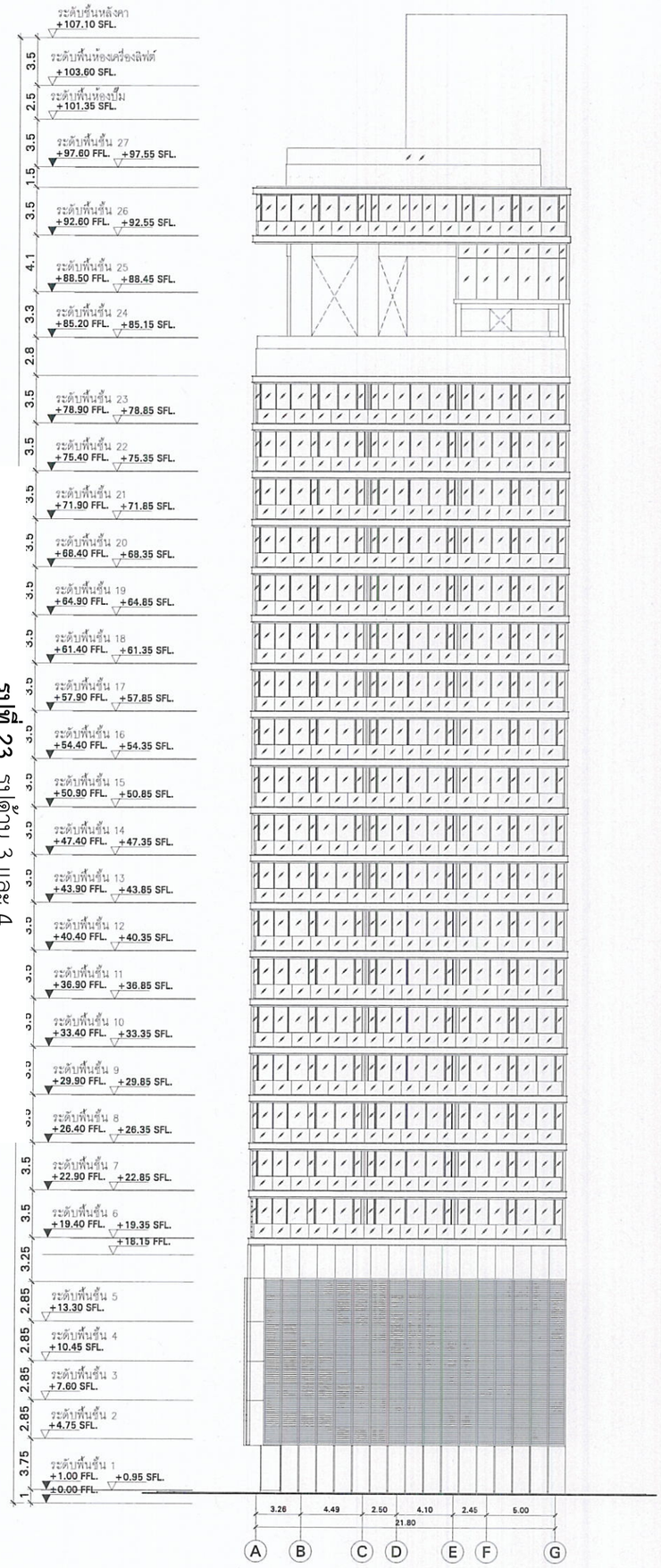
รูปด้าน 2

รูปที่ 22 รูปด้าน 1 และ 2

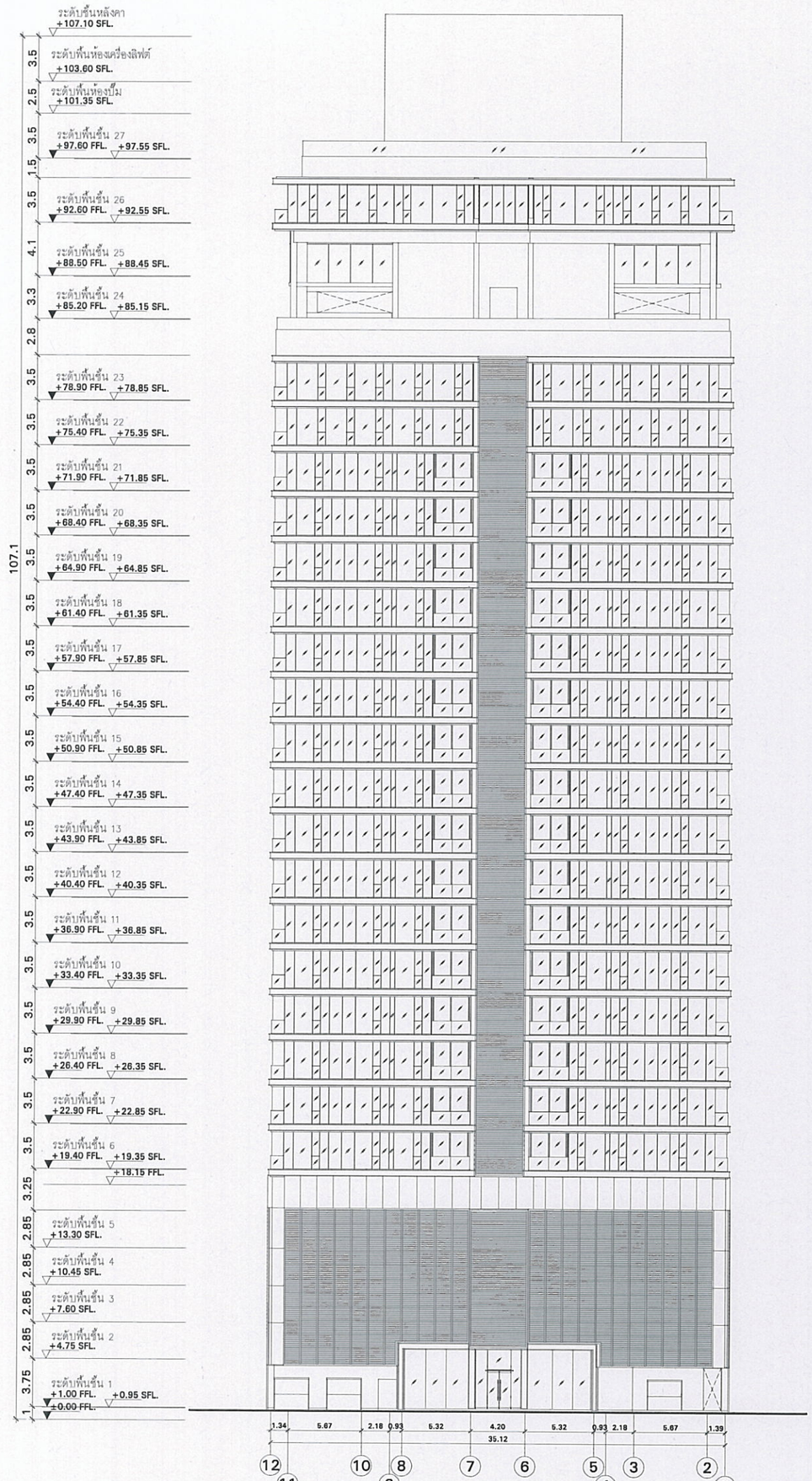
X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3 Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-300\LA-301-302-1.dwg, 2/15/2016 12:27:26 PM, FX DocuCentre-IV C5570



KEY PLAN



รูปด้าน 3

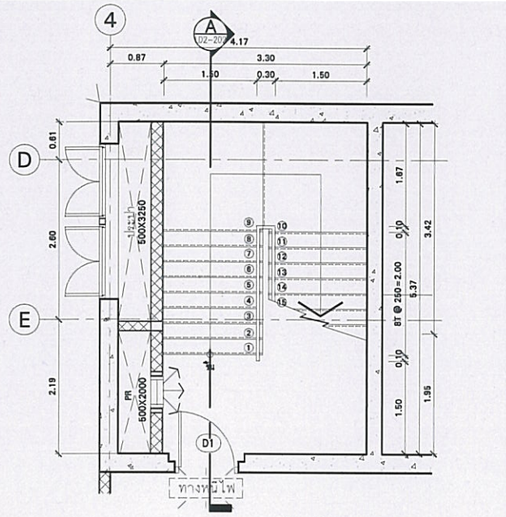


รูปด้าน 4

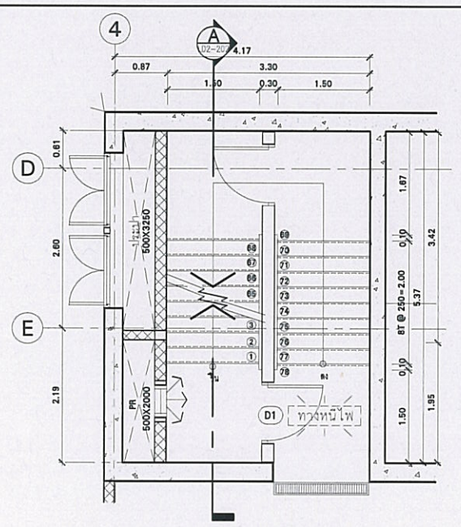
PROJECT	T12 PROJECT
LOCATION	95/1 ซอยทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ
OWNER	บริษัท เอ็น เอช เคหการ จำกัด
ARCHITECT	บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
CONSULTANT	ARCHITECTS บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ก.ส.88/2327 STRUCTURAL ENGINEERS บริษัท เอ็ม. ซี.แอล.ที. จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ส.ว. 100029 ELECTRICAL ENGINEERS บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ภ.ว.ท. 918 MECHANICAL ENGINEERS บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ส.ท. 2114 SANITARY ENGINEERS บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ส.ส. 91 INTERIOR LANDSCAPE บริษัท Landscape Architects of Bangkok ใบอนุญาตเลขที่ ท.-ภ.ล.ก.
DRAWING PACKAGE	EIA SUBMISSION
DRAWING TITLE	รูปด้าน 3-4
STARTED DATE	
FINISH DATE	
JOB NO	
DRAWING NO.	LA-302
DRAWING FILENAME	
SCALE	1:400@A3
REVISION DETAIL	KEY PLAN
No.	DATE OF REVISION

หน้าที่ ผ. 3-23

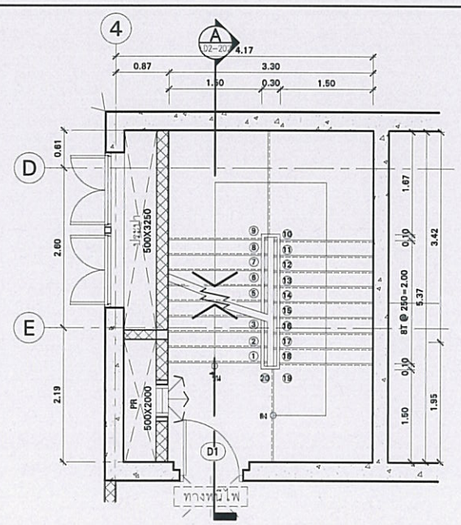
A:\Thailand\SI 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-300\LA-301-302-1.dwg, 2/15/2016 12:27:35 PM, FX DocuCentre-IV C5570



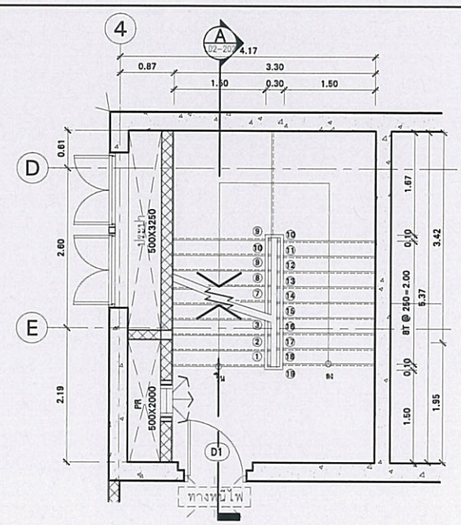
1 แบบขยายบันไดชั้นใต้ดิน 4
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



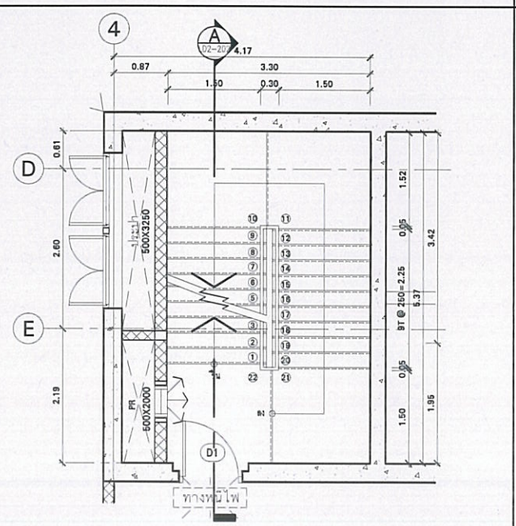
2 แบบขยายบันไดชั้น 1
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



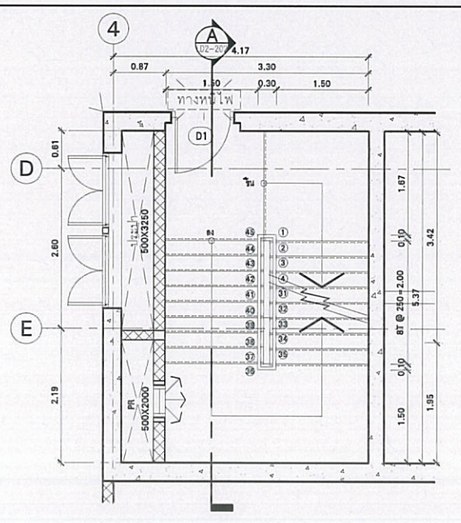
3 แบบขยายบันไดชั้น 2
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



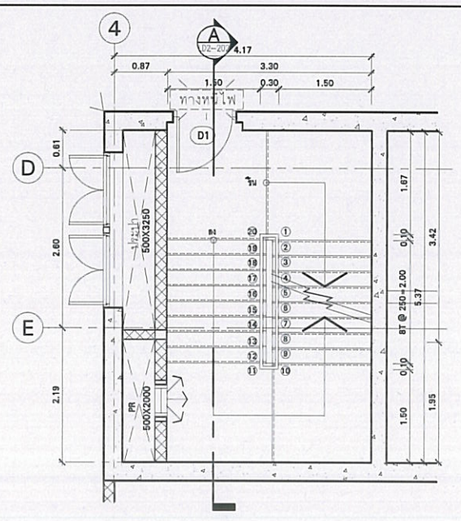
4 แบบขยายบันไดชั้น 3
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



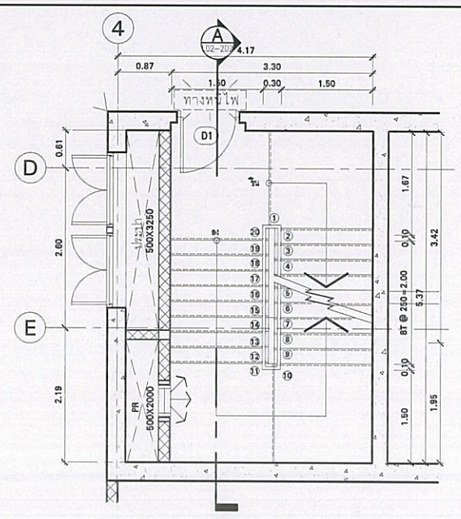
5 แบบขยายบันไดชั้น 4
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



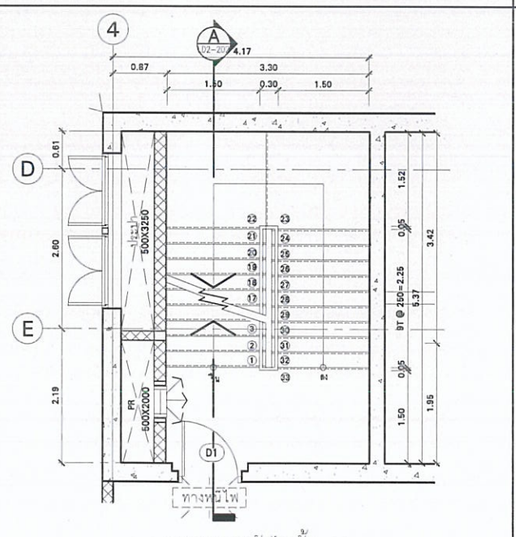
6 แบบขยายบันไดชั้น 6
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



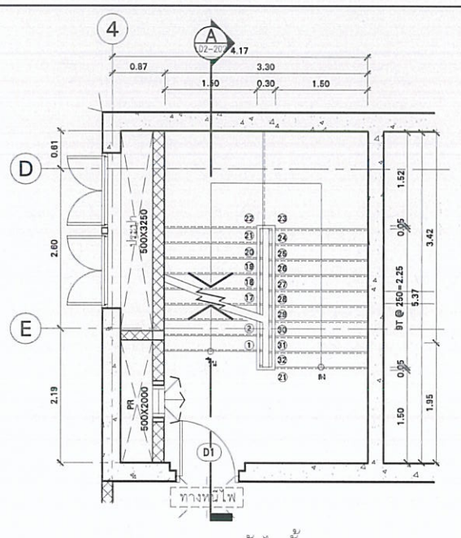
7 แบบขยายบันไดชั้น 7–22
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



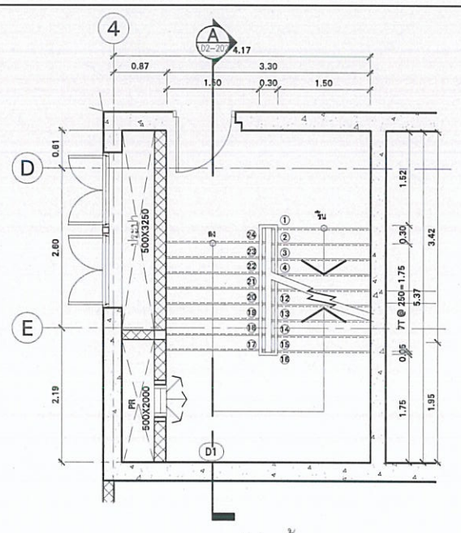
8 แบบขยายบันไดชั้น 23
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



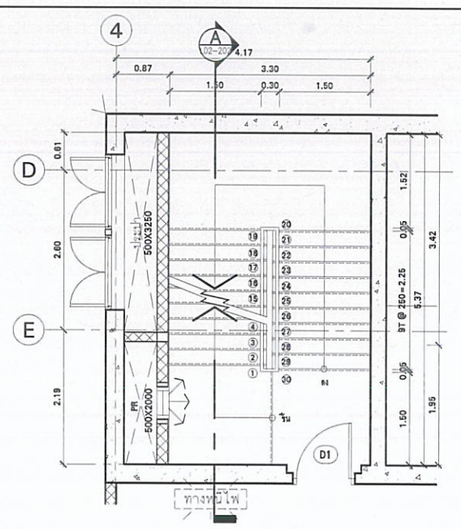
9 แบบขยายบันไดชั้น 24
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



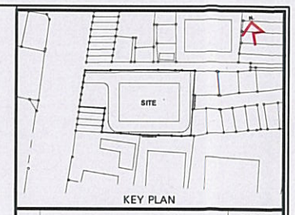
10 แบบขยายบันไดชั้น 25
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



11 แบบขยายบันไดชั้น 26
มาตราส่วน 1:100



12 แบบขยายบันไดชั้น 27
บันได 1 มาตราส่วน 1:100



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

224/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

27I/B BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)263-9785 FAX. (662)263-9170 E-mail : pmtw@ksc.th.com

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริบวงศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สสด. 2787
	นาย เสถียร ใบหทัยทัย	สสด. 2460
	นาย ไกรัน กรรมบุญ	สสด. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริบวงศ	สสด. 2787
	นาย เสถียรพล สมจิตร์	ภสบ. 3765
	นาย สุรเดช ธ. รักษเจียง	ภสบ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วชิน ชื่นมนนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สส. 10929
	นาย ไพศาล เอมิษพงษ์	ภท. 12065
	นาย ศิรพงษ์ ศรีจันม์	สส. 9242
	นาย นพพงษ์ ตันมโร	สส. 11044
	นาย ยุทธการ ผลวิโรจน์	ภท. 53069
	นาย กิตติบวงศ์ ปิติพร	ภท. 53731
	นาย วรเดช ใจยะสิงห์	ภท. 56901
	นางสาว ปาหนัง ธุการกรรม	ภท. 65050
	นาย ชนัดดิศร์ อัญชิดักรรัตนกุล	ภท. 65963
	นาย สถาพร พรรณเกษร	ภท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท/ท. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์	วท/ท. 917
	นาย บุญเลิศ ธนุสติถาวรกิจ	ภท/ท. 2887
	นางสาว ศิริลักษณ์ ผลบวงศ์	ภท/ท. 34376
	นางสาว มยุรา ผลบวงศ์	ภท/ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระลักษ์ ค่าแนวดีงง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปัญญวัฒ ศิลปีพงษ์	ภก. 34195
	นาย วงศ์วัช ศิลาเลข	ภก. 34252
	นาย ไชยวุฒิ จิตอไชย	ภก. 37696
	นาย จามเมศ ดงโพธิ์	ภก. 40949
	นาย ชิระพัฒน์ ธนะรักษ์	ภก. 42758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชูดลำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประเทือง ศิริศิลพงษ์	วส. 877
	นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรรณ	ภส. 2660
	นาย มาลย์ แสงโรจน์	ภส. 3820
	นาย คณนัท ธรรมกันนงค์	ภส. 3892
	นางสาว กัญจนา จันปุ่นค์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิรัช กระกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส–ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แบบแสดงบันได ST–01 (แปลนไดหนีไฟ)

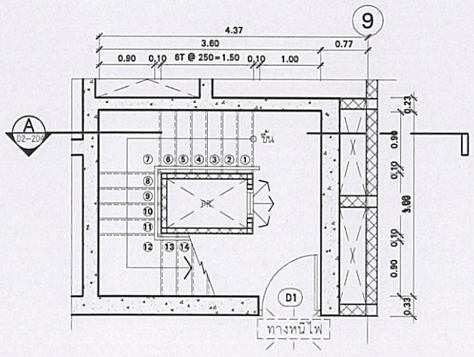
STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LD–201
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:100@A3	DATE / DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED ... ON FRAMES WHEN ... BY PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THAT ... FROM THOSE SHOWN ON ...

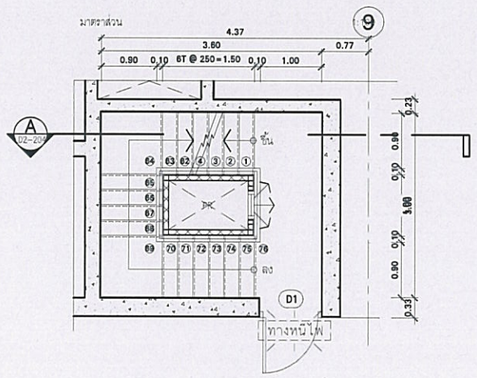
หน้าที่ ผ. 3-24

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LD-2\LD-201-205.dwg, 2/15/2016 12:28:35 PM, FX DocuCentre-IV C5570

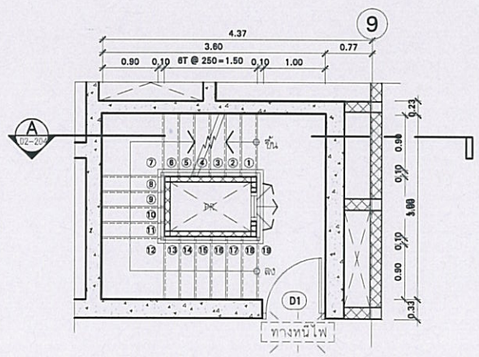
รูปที่ 24 แบบขยายบันได ST-01



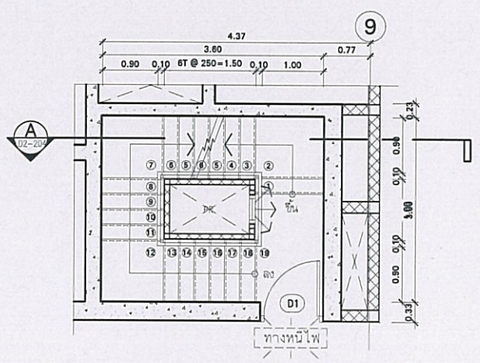
1 แบบขยายบันไดชั้นใต้ดิน 4
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



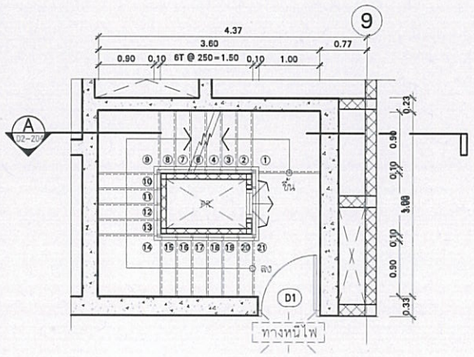
2 แบบขยายบันไดชั้น 1
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



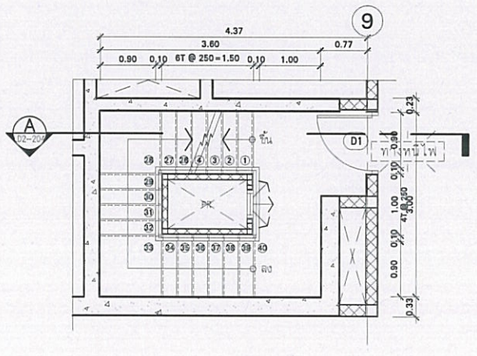
3 แบบขยายบันไดชั้น 2
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



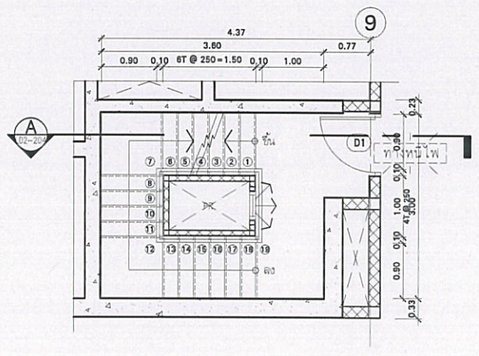
4 แบบขยายบันไดชั้น 3
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



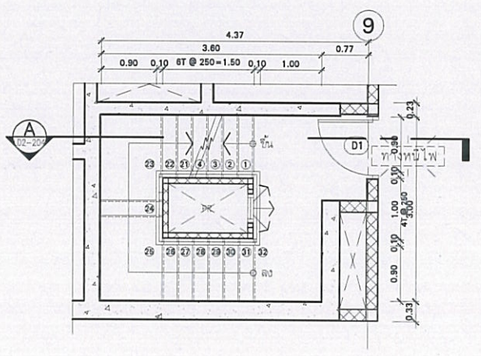
5 แบบขยายบันไดชั้น 4
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



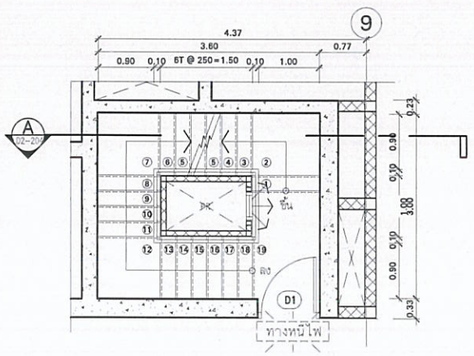
6 แบบขยายบันไดชั้น 6
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



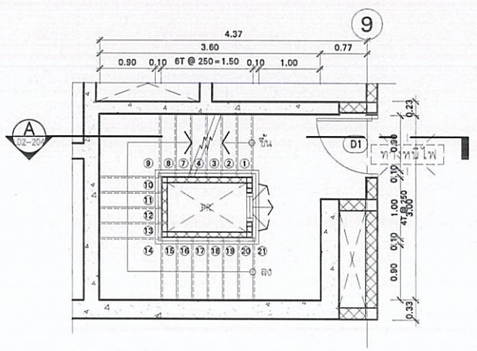
7 แบบขยายบันไดชั้น 7-23
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



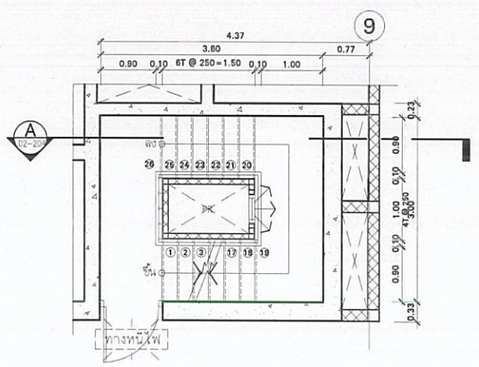
8 แบบขยายบันไดชั้น 24
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



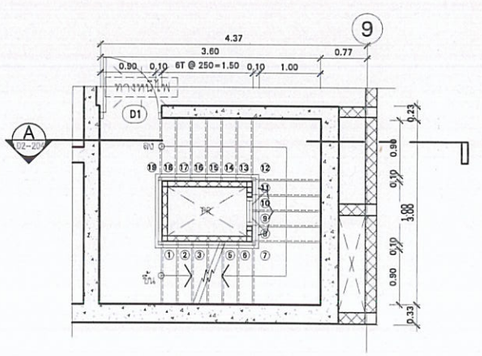
9 แบบขยายบันไดชั้น 25
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



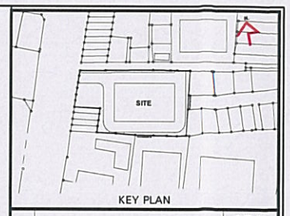
10 แบบขยายบันไดชั้น 26
บันได 2 มาตราส่



11 แบบขยายบันไดชั้น 27
มาตราส่วน 1:100



12 แบบขยายบันไดชั้นห้องปั๊ม
บันได 2 มาตราส่วน 1:100



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

284/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)651-9180 FAX. (662)651-9170 E-mail : ptma@ptma-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรีญ ไมตรานนท์ นาย ปกิณ กรรณสูต นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เสมือนจ ณะวิทย์ นาย สุรเดช จ. จันเสียง	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 ภสถ. 3765 ภสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิมมะนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสริมทรัพย์ นาย ธีรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ ธีมณีบัว นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย ทิตตินนท์ ปิติพร นาย วงศ์ไชยชิต ไชยเสิร์สรัตน์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภการกรณ นาย ณัฐพันธ์ ภัญชีรัตนชัยกุล นาย สถาพร ทรายอาจารย์	สสล. 10929 ภท. 12065 สท. 9242 สท. 11044 ภท. 53059 ภท. 63731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65953 ภท. 67020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาคภูวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญชิต ธนุธัสตระโสนนท์ นางสาว ศิริอักษร์ ผลบวศ์ นายชาย มนูรา ผลบวศ์	วทท่า 918 วทท่า. 917 ภทท. 5827 ภทท. 34978 ภทท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศาสนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิ ตันติพลกุล นาย วงศ์วัช ศิตานนท นาย วิรวุฒิ ทิพย์โอสถ นาย ธนนนท คงโหนู นาย ธีระพันธ์ ธนะศักดิ์	สกว. 2114 ภท. 34185 ภท. 34202 ภท. 37696 ภท. 42040 ภท. 42058
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิป ศิวศิลธรรม นางสาว เนตรนภา ศรศักดิ์วรเดช นาย มารยะ แสงศักดิ์ นาย ศรเมศิต ธรรมกิจนวงศ์ นางสาว กัญชรา จันกิญชร์	วสิ. 91 ภส. 877 ภส. 2650 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิรัช กระเกิดกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แบบแสดงบันได ST-02
(แปลนไดหนีไฟ)

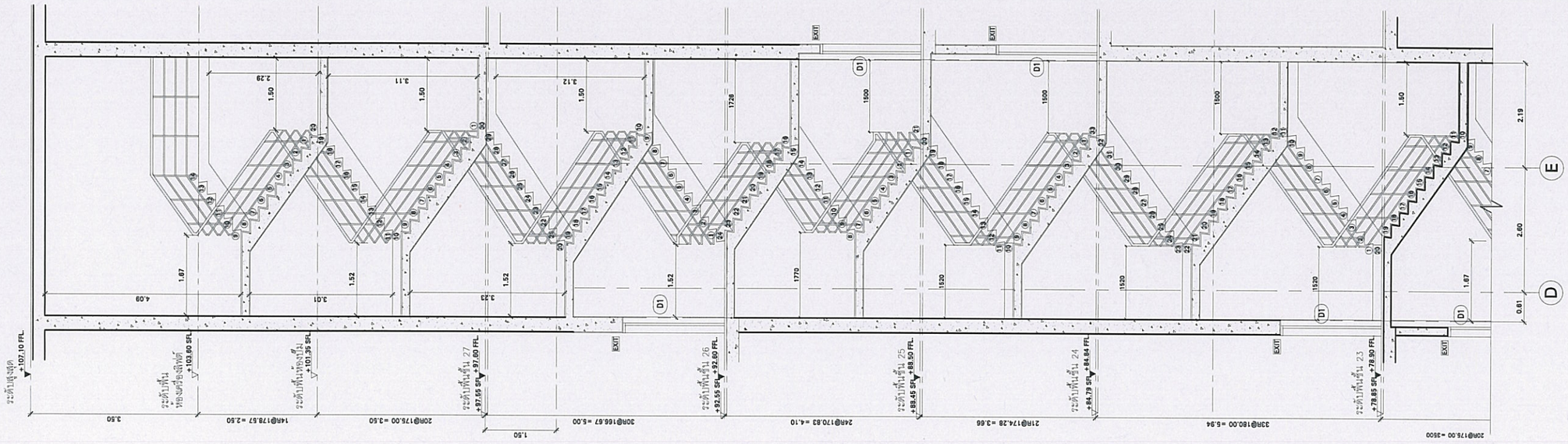
STARTED/DATE	DRAWING NO. LD-203
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:100@A3	

หน้าที่ ผ. 3-25

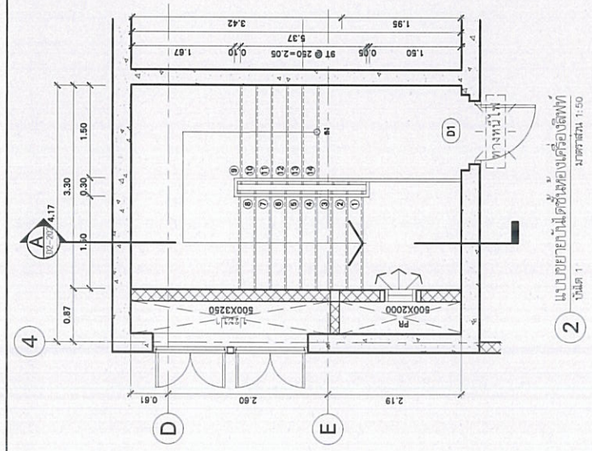
THESE DRAWINGS ARE ... USED OR REPRODUCED ... BY PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. ... FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LD-2\LD-201-205.dwg, 2/15/2016 12:29:04 PM, FX DocuCentre-IV C5570

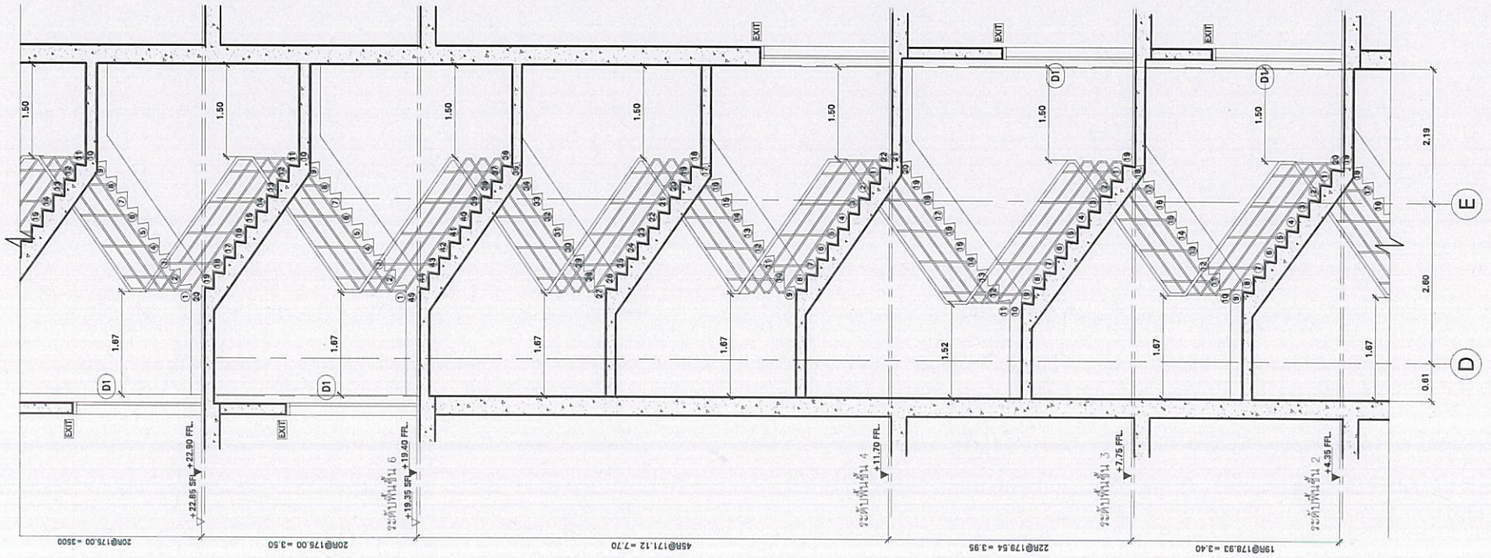
รูปที่ 25 รูปตัดบันได ST-01



รูปตัดบันได 1 แนว A – A
มาตราส่วน 1:50



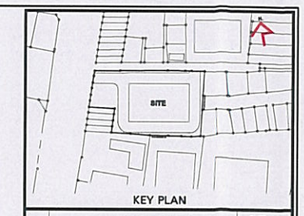
แบบขยายบันไดหลักและบันไดหนีไฟ
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดบันได 1 แนว A – A
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ
ประตูหนีไฟชั้น 5 , 10 , 15 , 20 , 25
สามารถผลักออกได้ทั้ง 2 ทิศทาง

รูปที่ 26 แบบขยายบันได ST-02



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7139413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23I/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)630-9780 FAX. (662)681-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถียร ไมทศพงษ์	สถ. 2460
	นาย ไกรัน กรมรมย์	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล	สถ. 2787
	นาย เสถียรพล สมวิทย์	สถ. 3755
	นาย สุรเดช ธ. จันเสียง	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมนนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วศ. 10929
	นาย ไพศาล เอมิศพงษ์	วศ. 12065
	นาย ศิรพงษ์ ศรีจันต์	วศ. 9242
	นาย นพพงศ์ ตันเก้า	วศ. 11044
	นาย ยุทธการ เอมิศพงษ์	วศ. 53069
	นาย วิศิษนนท์ ปิติพร	วศ. 63731
	นาย ธเนศิฐกฤต โฉลกนิสิตนท์	วศ. 56901
	นางสาว ปภัทรา ธุภากรณ	วศ. 65055
	นาย ชนัดศักดิ์ รัฐภูติรักษ์ธรกุล	วศ. 63963
	นาย ธนากร พรรณากร์	วศ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วพก. 918
	นาย ภาณุโรจน์ วงศ์ไชยน์	วพก. 917
	นาย บุญเลิศ ธนุสสิกขโรจนา	วพก. 3827
	นางสาว ธิติอักษร์ ผลมาศ์	วพก. 34676
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วพก. 30839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศาธนนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปัญญวัฒ ศิมาศิลาย	สก. 34195
	นาย เกษียร ศิตานนท	สก. 34252
	นาย ไพรฉิ ทิพย์โยธา	สก. 37696
	นาย ธนนนท์ ทองใหญ่	สก. 40049
	นาย ธีระพันธ์ ธนะรักษ์	สก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจรา ชูยศ์ดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ไพรัฒน์ ศิริศิลธรรม	วส. 877
	นางสาว เบญจมาภา ศรศักดิ์วัฒนะ	วส. 2660
	นาย มาลัย แสงจักดี	วส. 3820
	นาย คณาวิศ วรรณกวินวงศ์	วส. 3892
	นางสาว กัญญา รัชกิญช์	วส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิรัช กระกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-กท.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

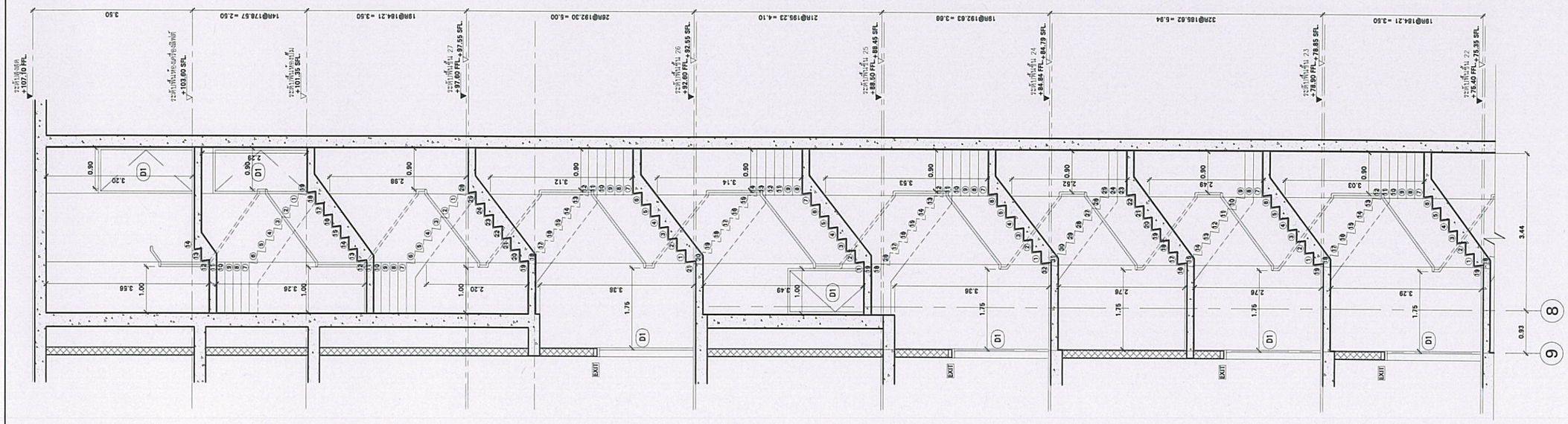
แบบแสดงบันได ST-01
(รูปตัดบันไดหลัก– หนีไฟ)

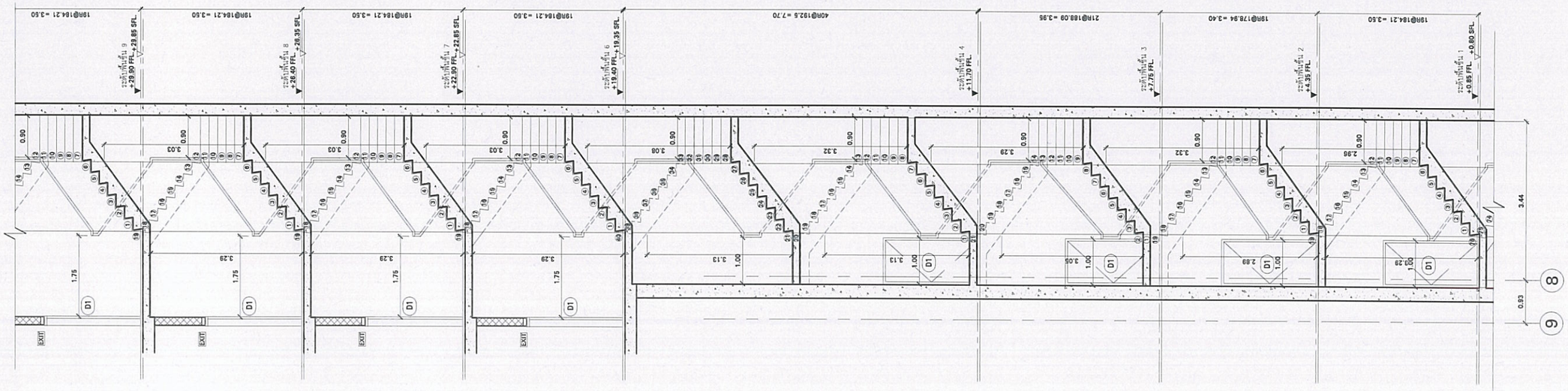
STARTED/DATE	DRAWING NO. LD–202
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:100@A3	

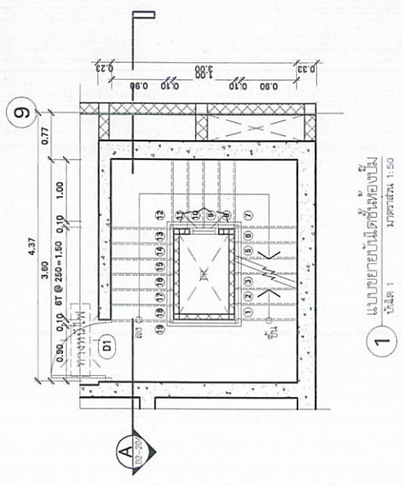
หน้าที่ ผ. 3-26

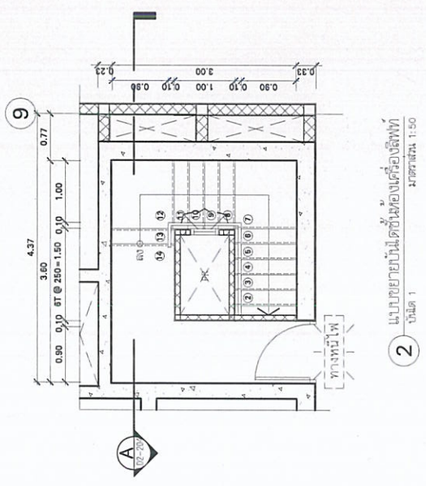
THESE DRAWINGS ARE ... USED OR REPRODUCED ... ON FIGURES GIVEN. ... "P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

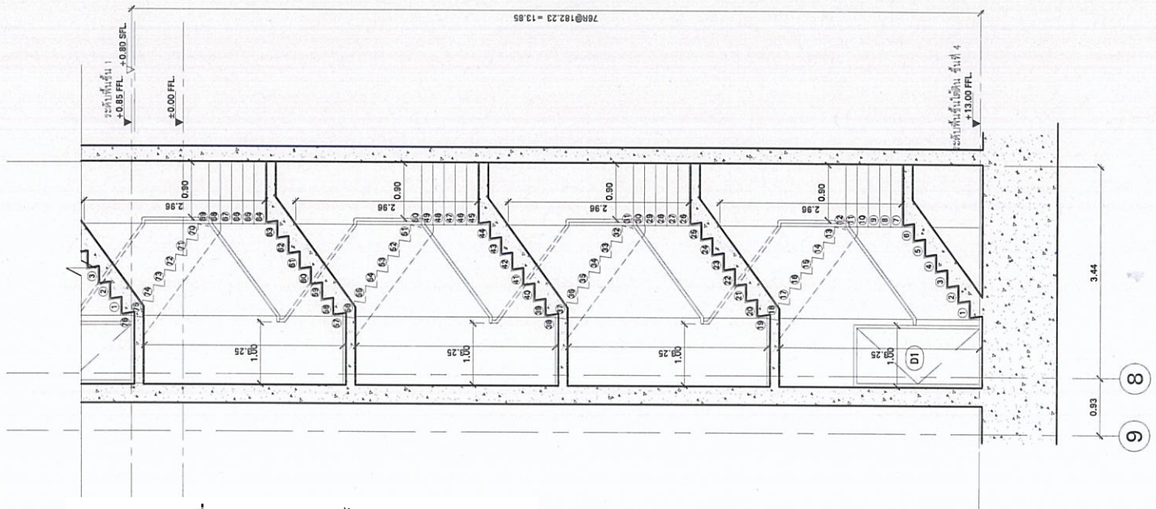
X:\Thailand\95\563 Thonglor Soi 12 Residential Project (Samsen)\Ea Submission\EIA SINGLE DWG\FIGTYP\LD-202-205.dwg, 2/16/2016 12:22:16 PM, FX DocuCentre IV C5570



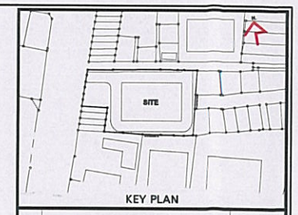








รูปที่ 27 รูปตัดบันได ST-02



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7109413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

237/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)263-9180 FAX. (662)263-9170 E-mail : pmtw@ttt-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ใบหทรัพย์ นาย ไกโอ กระบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เสมือนจิต สมบัติพงศ์ นาย สุรเดช ธ. รัมณีญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภสน. 3755 ภสน. 11474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีมมะนี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอมิอพงษ์ นาย ธีรพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงศ์ ตันแก้ว นาย ยุทธการ มณีโรมรัตน์ นาย วิศิษนนท์ ปิติชล นาย วรศิษฐ์ ปัญจนีสิริมงคล นางสาว ปาจรีย์ ธุลการณ นาย ชนัสรัมย์ ปัญจนีสิริมงคลกุล นาย ธนากร พรรณธาร์	สสน. 10929 ภท. 12065 สน. 9242 สน. 11044 ภท. 53069 ภท. 53731 ภท. 56961 ภท. 65050 ภท. 65963 ภท. 63020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโรณ์ วงศ์ไชย์ นาย บุญเลิศ อนุสรีย์ชัยพันธ์ นางสาว ฐิติวรรณ์ ผลเกตุ นางสาว มยุรา ผลเกตุ	วทท. 918 วทท. 917 ภทท. 5827 ภทท. 34078 ภทท. 30839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระลักษ์ ศาสนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิช ศิลปิพงาธ นาย วงศ์วรัช ศิลปเลข นาย ไชยณ์ ทิพย์โกสก นาย ธนนนท์ คงวัฒน์ นาย ชิระพันธ์ ธนาธิรักษ์	สท. 2114 ภท. 34193 ภท. 34232 ภท. 37696 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชูยศ์ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไชยวิทย์ ศิริศิลธรรม นางสาว เนตรนภา ศรศักดิ์วรรณ นาย มาลัย แสงจักดี นาย ศรเทพ วรรณกิจนนท์ นางสาว กัญญดา จันวิบูลย์	วส. 91 ภท. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิรัชัย กระเกิดกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส–กส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แบบแสดงบันได ST–012
(รูปตัดบันไดหนีไฟ)

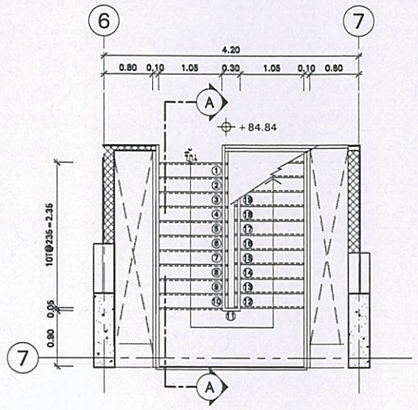
STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LD–204
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE 1:100@A3

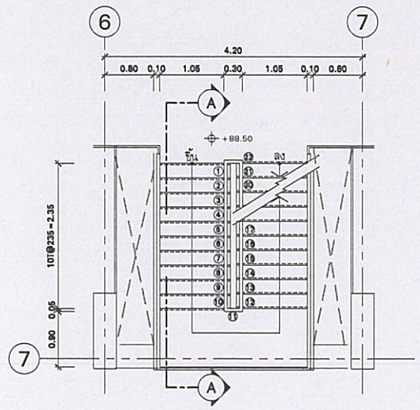
หน้าที่ ผ. 3-27

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED ... ON FIGURES GIVEN. DO ... PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. ... FROM THOSE SHOWN ON THESE DRAWINGS WITHOUT PRIOR APPROVAL.

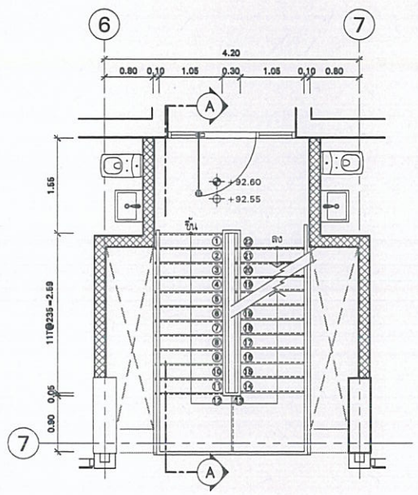
X:\Thailand\251393 Thonglor Soi 12 Residential Project (Samarn)\Eia Submission\EIA SINGLE D\WD\TEXT\LD-ZOD-205.dwg, 2/15/2016 12:23:32 PM, YX DocuCenter IV C5570



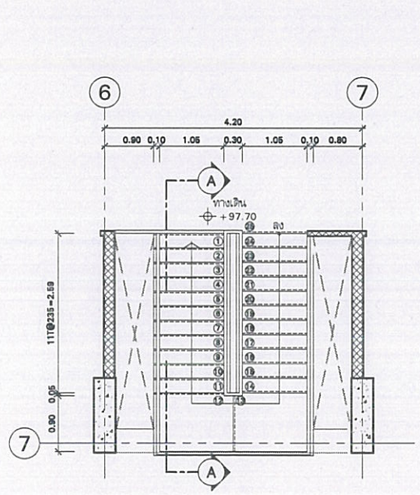
1 แบบขยายบันไดชั้น 24
มาตราส่วน 1:50



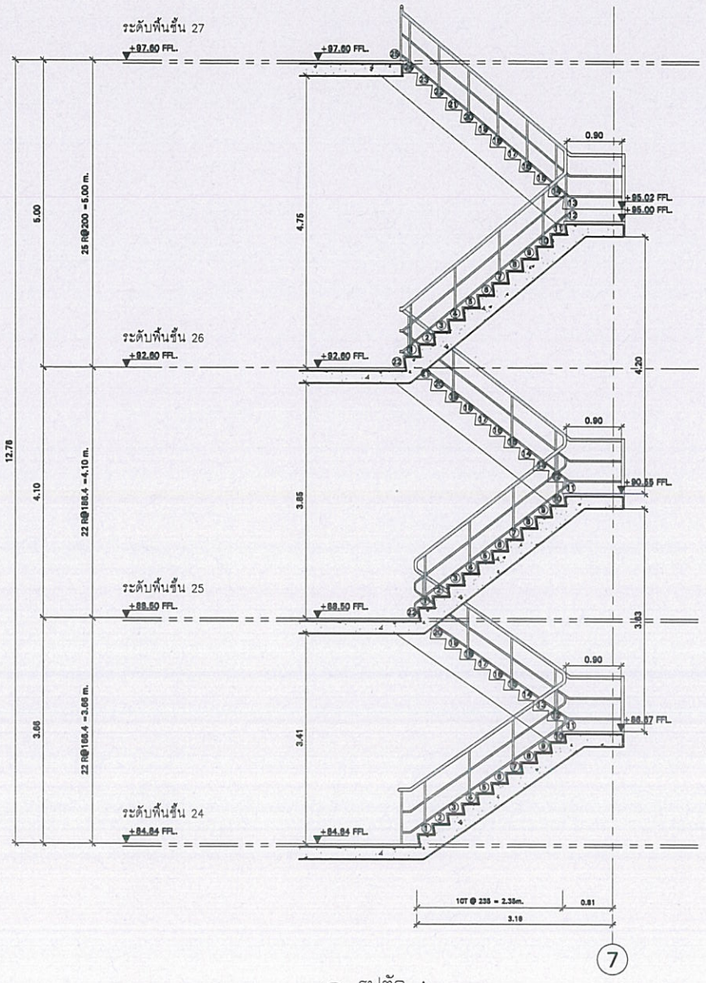
2 แบบขยายบันไดชั้น 25
มาตราส่วน 1:50



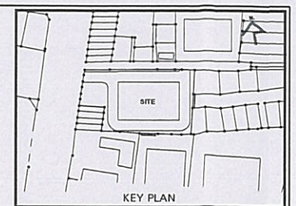
3 แบบขยายบันไดชั้น 26
มาตราส่วน 1:50



4 แบบขยายบันไดชั้น 27
มาตราส่วน 1:50



5 รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิมลพงษ์ นาย ปกิต กตะบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมจิตร์ นาย สุธรัฐ ธ. จันทร์ทิญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 กท. 3765 กท. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมงคี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอมิษพงษ์ นาย ธีรพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตันเก้า นาย ยุทธการ แม้นิจนพงษ์ นาย กิตติพนธ์ ปิติพร นาย ธงวิสุทธิ์ วิสุทธิ์สถิรงค์ นางสาว ปานชัย ยุกตะกรรม นาย ธวัทศักดิ์ อัญชิกิจพิพรธกุล นาย ธงชาย พรรณสุวรรณ์	กท. 10929 กท. 12065 กท. 9242 กท. 11044 กท. 53069 กท. 63731 กท. 36981 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาวิทย์ นาย บุญเลิศ ชนุตวิทย์โสภณ นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ	วศท. 918 วศท. 917 ภท. 3857 ภท. 34978 ภท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรเมศักดิ์ ศ่ายแนวทัง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวุฒิ เลิ่มกิจการ นาย วงศ์ธวัช ศิริพงษ์ นาย วิทูรย์ ศิรพงไพลิน นาย ธนนนท์ ศรไทย นาย ชิรวพันธ์ ธนชาวิทย์	สก. 2114 กท. 34165 กท. 34252 กท. 37696 กท. 40040 กท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นภสฤา ชุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิจ ศิริศิลาวรา นางสาว นนทนนา คงศิริวัฒนชร นาย มานพ แสงเลิศ นาย คณวัศ ธรรมกิจรงค์ นางสาว กัญญดา ชิรปัญญ์	วส. 91 กท. 877 กท. 2660 กท. 3820 กท. 3892 กท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อวิรชัย กรเกียรติ Landscape Architects of Bangkok	ส-กท.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แบบแสดงบันได ST-03
(แปลนไดหนีไฟ)

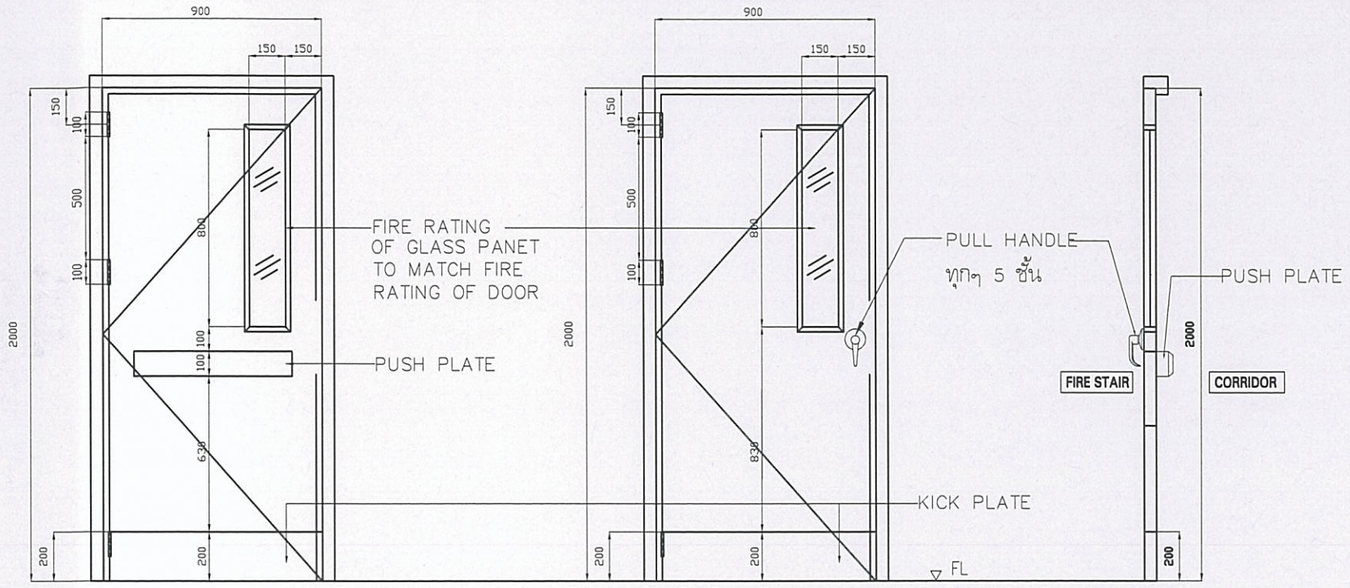
STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LD-205
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

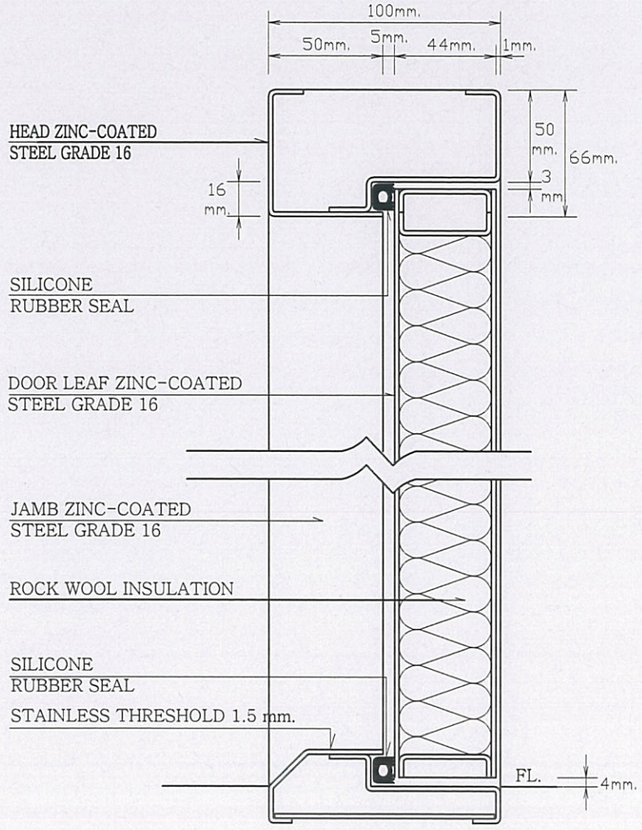
SCALE
1:100@A3

THESE DRAWINGS ARE T
USED OR REPRODUCED W
ON FIGURES GIVEN. NO
PAT (THAILAND) LTD. T
FROM THOSE SHOWN ON

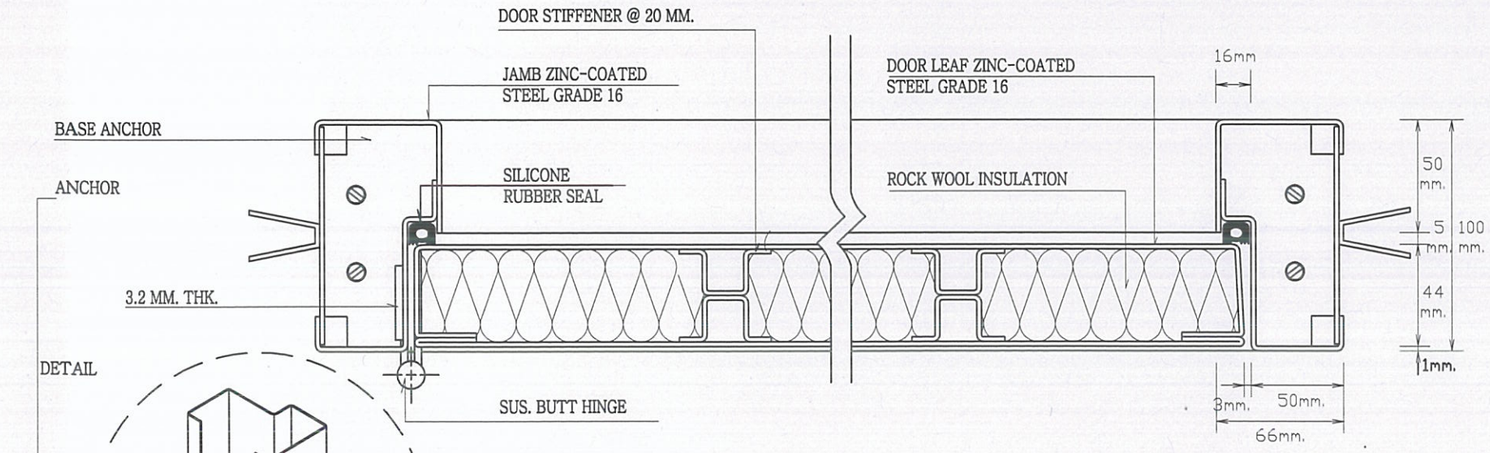
หน้าที่ ผ. 3-28

รูปที่ 28 แบบขยายและรูปตัดบันได ST-03





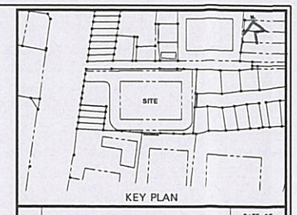
แบบขยายประตูหนีไฟกันไฟ



SECTION A

SECTION B

วงกบประตู	:	วงกบเหล็กขนาด 2"x4" หนา 1.6 mm
บานประตู	:	900 x 2000 mm หนา 44 mm
ลูกพัก /บาน	:	มี PANIC EXIT DEVICE และ OUTSIDE KEY
ชนิดบาน	:	ประตูบานเปิดเดี่ยว
หมายเหตุ	:	– ภายในบุไยหิน,บานำบบุ๊ช สแตนเลส 3 ตัว ใส่ยางกันควัน และสีรองพื้นกันสนิม
		– ติดตั้งมือจับให้เปิดออกจากบันไดหนีไฟได้ สำหรับอาคารพักอาศัย (อาคาร A) ที่ชั้น 1 , 5 , 10 , 15 , 20 , 25 , 30 และ ชั้น REFUGE ROOF DECK (ทุกๆ 5 ชั้น)



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7158413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิษณาถาวร นาย ปรีดิ์ กรบุญบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 กสจ. 3765 กสจ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชีมะเนมี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลลิศพงษ์ นาย อัศวพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงษ์ ชีมะนิ นาย ยุทธการ แย้มพันพงษ์ นาย กิตติชนก ปิติพร นาย ชนวิชญ์ วิสุทธิสังข์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภวรรธน นาย ธนิศศักดิ์ ธัญพิศักษ์ธรกุล นาย สถาพร พรรณสุวรรณ์	สย. 10929 กส. 12065 สย. 9242 สย. 11044 กส. 53069 กส. 63731 กส. 56981 กส. 65050 กส. 65963 กส. 63820
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ตรุษวิสุทธิ์สมบูรณ์ นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ นางสาว มยุรา ผลมาศ	วศท. 918 วศท. 917 ภศท. 3857 ภศท. 34978 ภศท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ศศลนาวัลย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวุฒิ เต็มกิตการ นาย วงศ์วริน ศิริสาสน นาย วิกรณ์ จิตวโรดม นาย ธนนนท์ ศรไกร นาย จิรวรพันธ์ ธนธาริกร์	สถ. 2114 ภท. 34185 ภท. 34252 ภท. 37696 ภท. 40240 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มนตยุรา ทุนล้ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์ชลาธร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรพร นาย มารวย เลเก็กลี นาย คมเวทิต ธรรมปกรินทร์ นางสาว กัญญรา ชัยวิบูลย์	วส. 91 วท. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3862 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กรมกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ล-ภส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แบบขยายประตูหนีไฟ

STARTED/DATE	DRAWING NO. LD–206
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:25@A3	

หน้าที่ ผ. 3-29

THESE DRAWINGS ARE USED OR REPRODUCED ON FILMED DATA BY "PAT (THAILAND) LTD." FROM THOSE DRAWINGS

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LD-2\LD2-209 แบบขยายประตูหนีไฟ.dwg, 2/12/2016 9:27:34 AM, FX DP 205 PCL

รูปที่ 29 แบบขยายประตูหนีไฟ

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 4

รายการทรัพย์สินส่วนกลาง

บัญชีรายละเอียดแนบท้าย อ.ช.10

รายการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลาง

1.ชื่ออาคารชุดคอนโด T12

2.โฉนดที่ดินเลขที่ 1[redacted]

รวม 9 โฉนด

ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ที่ดิน เนื้อที่ 1 ไร่ – 1 งาน - 74 ตารางวา

3.จำนวนอาคาร 1 อาคาร อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น

4.บันทึกรายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลาง

<u>ภายนอกอาคารพักอาศัย</u>

1. รั้วรอบอาคาร
2. ป้ายชื่อโครงการ
3. ถนนและทางเท้า
4. พื้นที่สีเขียว
5. บ่อบำบัดน้ำเสีย
6. ระบบท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก
7. บ่อหน่วงน้ำ

<u>ภายในอาคารพักอาศัย</u>

1. เสาเข็มเจาะ ฐานราก เสา คาน พื้น Posttensioned พื้นดาดฟ้า คสล.
2. ทางเดินส่วนกลาง
3. บันไดหนีไฟ
4. ลิฟท์โดยสารอาคาร 2 ชุด
5. ที่จอดรถยนต์ชั้น 1
6. ระบบจอดรถยนต์อัตโนมัติ
7. ระบบไฟฟ้า
   - 7.1 ห้องควบคุมไฟฟ้า
   - 7.2 ตู้ MDB
   - 7.3 สายเมนไฟฟ้าจากตู้ MDB ถึงตู้ DB และจากตู้ DB ถึงห้องพักอาศัย
   - 7.4 ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางทั้งหมด
   - 7.5 หม้อแปลงไฟฟ้า
   - 7.6 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

8. ระบบป้องกันอัคคีภัย
   - 8.1 ท่อดับเพลิงภายในอาคาร
   - 8.2 ตู้ดับเพลิง
   - 8.3 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
   - 8.4 ลิฟท์ดับเพลิง 1 ชุด
   - 8.5 ระบบสัญญานเตือนภัยภายในอาคาร
   - 8.6 ระบบอัดอากาศช่องทางหนีไฟ
9. ระบบสุขาภิบาล
   - 9.1 ถังเก็บน้ำใต้ดิน
   - 9.2 ถังเก็บน้ำดับเพลิง
   - 9.3 ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์
   - 9.4 Transfer Pump
   - 9.5 Booster Pump
   - 9.6 ระบบท่อน้ำดี , ระบบท่อน้ำเสีย , ระบบบำบัดน้ำเสีย
   - 9.7 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
10. ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันฟ้าผ่า
11. ระบบสัญญาณโทรทัศน์แบบเสาอากาศรวม พร้อมสายที่เตรียมไว้สำหรับเคเบิลทีวี
12. ระบบ CCTV
13. ห้องพักมูลฝอยรวม
14. สระว่ายน้ำ
15. ห้องออกกำลังกาย
16. ห้องนิติบุคคล
17. ห้องสันทนาการ
18. ตู้รับจดหมาย
19. ห้องสุขา
20. พื้นที่สีเขียว

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 5

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรผู้ออกแบบระบบที่จอดรถอัตโนมัติ

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 6

ใบประกอบวิชาชีพภูมิสถาปนิก

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 7

รายการคำนวณการป้องกันการพังทลายของดิน

PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

Structural Calculation Sheet

Job : T12 Project **Date :** Apr 2016

Calculation by P&T Structure Engineer

รายการคำนวณออกแบบ

Temporary Diaphragm Wall & Sheet Pile

สำหรับการป้องกันการพังทลายของดิน

สำหรับ

อาคารพักอาศัย สูง 27 ชั้น

และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ

T12 PROJECT

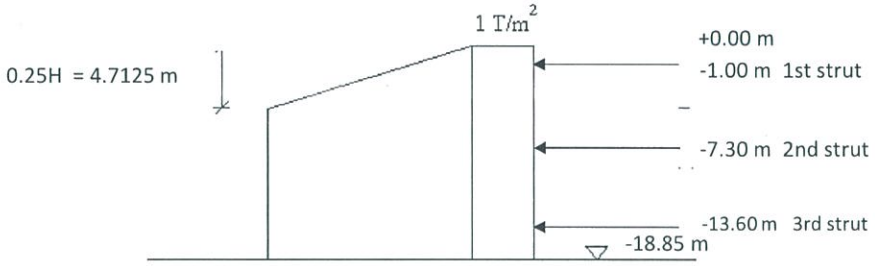
สถานที่ก่อสร้าง สุขุมวิท 55 ซอย 12

กรุงเทพมหานคร

เมษายน 2559

Design Diaphragm Wall Excavation System

1. Force in the strut : Terzaghi and Peck (1967)



$gH+q_s-2S_u$ = (1.25x18.85)+1-(2x1.66/1.5)

= 22.35 T/m^2

Force in The Strut = (4.7125x23.46/2)+(1x4.7125)+(22.35x23.5625)/(1+7.3+13.6)

= 70.68 T/m

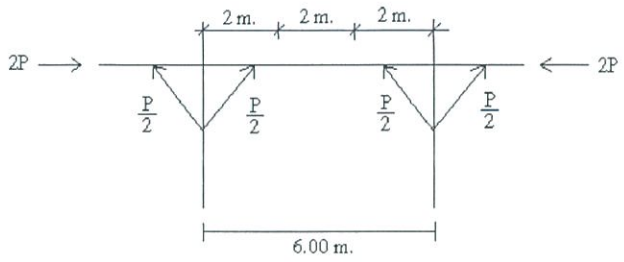
Assume Platform is separeted from strut bracing,thereform loading is the strut is only in axial force

SP = 70.68x6

= 424.08 Tons

Note : Strut Spacing = 6.00 m

2. Force in Wale



M_{max} = 70.68x2^2/10

= 28.272 T-m

P_{max} = 2x70.68

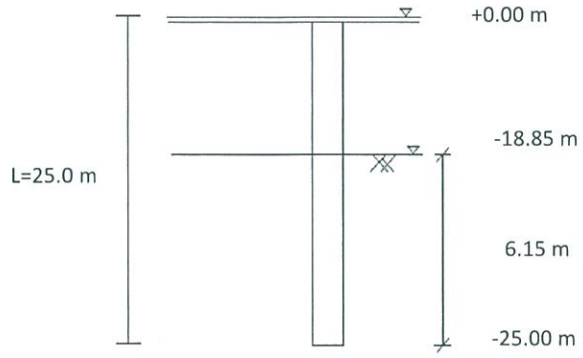
= 141.36 Tons

3. Design King Post

Use Construction Surcharge = 2.5 T/m^2

Load on King Post = 2.5x6x6x2

= 180 Tons



Check Friction and Bearing of King Post

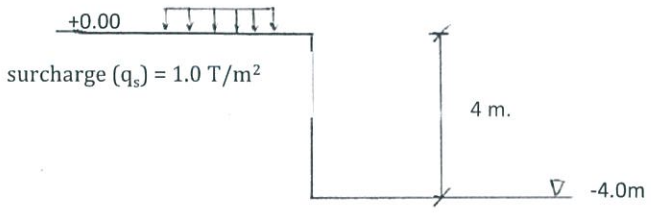
<Note> Data from Boring log

use W350x350x137

Perimeter = 350x4

= 1400 mm.

Design Sheet Pile Excavation System (FOR WATER TANK)



g_{ave} = [(1.82x2+1.46x1.5+1.66x0.5)]/4 = 1.67 T/m^3

S_u = [(3.37x2+1.22x1.5+1.22x0.5)]/4 = 2.30 T/m^2

1. Check Heave Effect

B = 4 m.

H = 4 m.

L = 16 m.

Su_{ave} = [(3.37x2+1.22x1.5+1.22x1.5+1.17x1.5+1.52x1.5+1.5x1.5+2.9x2.5+3.59x2+6.44x2)]/16

= 2.75 T/m^2

g_{ave} = [(1.82x2+1.46x1.5+1.66x1.5+1.6x1.5+1.63x1.5+1.49x1.5+1.58x2.5+1.69x2+1.9x2)]/16

= 1.66 T/m^2

q_u = $2S_{uave}$

= 2x2.75 T/m = 5.50 T/m

S = $q_u(H-q_u/g)/2$

= 5.5x(4-5.5/1.66)/2 = 1.89

$(((g_{ave}xH)+q_s)xB_1)-2S-(p/2xB_1xqu) \leq q_uxB_1$

$[(1.66x4)+1]x4)-2x1.89-3.14/2x4x5.5) \leq 5.5x4$

$-7.77752 \leq 22$

These use Sheet Pile Length = 16.0 m.

2.Check Section of Sheet Pile (FOR WATER TANK)

2.1 For Normal Bracing Seq.

use Surcharge of 1.0 T/m^2

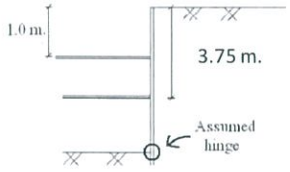
Therefor Bottom Stress = $gH+q-S_u$

(use S_f = 1.5 for S_u) Rankine Cohesive Soil Undrained Condition

= 1.67x4+1-(2.3/1.5)

= 6.15 T/m^2

Maximum Moment : Terzaghi and Peck (1967) use $F_a=0.6F_y$



M_{max} = $P_hH^2_{max}/10$

= 6.15x(3.75-1)^2/10

= 4.66 T-m

Required Section Modulus = 4.66x1000x100/1400 use $F_a=0.6F_y$

Z = 332.86 cm^3/m

Use Sheet Pile Type III (Z = 1340 cm^3/m)

2.2 For after remove the strut case

Maximum Depth = 1 m

Stress at Bottom = (1.67x1.0)+1-(2.3/1.5)

= 1.14 T/m^2

Maximum Moment = 1.14x1x1/2

= 0.57 T-m

Required Section Modulus = 0.57x1000x100/1400

= 40.71 cm^3/m

Design Strut

Input Data

Column Height	L_x	=	6.00	m.
	L_y	=	6.00	m.
Effective Length Factor	K_x	=	1.00	
	K_y	=	1.00	
Effective Length	K_xL_x	=	**6.00**	m.
	K_yL_y	=	**6.00**	m.

Design Criteria

Standards and Specifications: ASD 1989 and EIT 1015-40

Material Properties

SM400 Yield Strength	F_y	=	2,350	ksc
	E	=	2,000,000	ksc

Design Load

Total Load	P_{max}	=	424,080	kg

Design Axial Column

Assume Allowable Compreesive Stress	Fa	=	1,200	ksc
Require Gross Area	Ag	= P_{max}/F_a =	353.40	cm^2

Choose Section								
	d	=	498	mm	I_x	=	298000	cm^4
	b_f	=	432	mm	I_y	=	94400	cm^4
W400x400x605	t_w	=	45	mm	r_x	=	19.7	cm^2
	t_f	=	70	mm	r_y	=	11.1	cm^3
	r	=	22	mm	S_x	=	12000	cm^3
w = 605 kg /m.	A	=	770.1	cm^2	S_y	=	4370	cm^3

Effective Slenderness Ratio

Major Axis	K_xL_x/r_x	=	30.46		##
				< 200	**Satisfactory**
Minor Axis	K_yL_y/r_y	=	54.05		
				< 200	**Satisfactory**

Bulking Around **Minor Axis**

$Cc = \sqrt{2\pi^2E/F_y}$		=	129.61		
Check	KyLy/ry	<	Cc		

Allowable Compressive Stress

	Fa	=	1,182.83		ksc
					Inelastic Buckling

Allowable Compressive Force

P =	AgFa	=	910,895		kg
				> P_{max}	**Satisfactory**
Compressive Ratio	f_a/F_a	=	0.47		
				< 1	**Satisfactory**



Design Wale

Input Data

Wale Spacing	L_x	=	2.00	m.
	L_y	=	2.00	m.
Unbraced Length	L_1	=	2.00	m.
Effective Length Factor	K_x	=	1.00	
	K_y	=	1.00	
Effective Length	K_xL_x	=	2.00	m.
	K_yL_y	=	2.00	m.

Design Criteria: Standards and Specifications ASD1989 and EIT 1015-40

Material Properties: SM400	F_y	=	2,350	ksc
	E	=	2,000,000	ksc

Design Load

Total Load	P_{max}	=	141,360	kg
Total Moment X Axis (Major)	M_x	=	28,272	kg-m
Total Moment Y Axis (Miner)	M_Y	=	0	kg-m

Design Axial Column

1) Equivalent Axial Load (Yura) Peq = P + M_x(2/d) + My(7.5/b_f)

Choose Section: W400x400x232 — w = 232 kg /m.

d	=	414	mm	I_x	=	92800	cm^4
b_f	=	405	mm	I_y	=	31000	cm^4
t_w	=	18	mm	r_x	=	17.7	cm^2
t_f	=	28	mm	r_y	=	10.2	cm^3
r	=	22	mm	S_x	=	4480	cm^3
A	=	295.4	cm^2	S_y	=	1530	cm^3

Check Compact or Noncompact Section

$0.38\sqrt{E/F_y}$	=	11.09	>	$b_f/2t_f$	=	7.23214286	<	$0.56\sqrt{E/F_y}$ = 16.34
$3.76\sqrt{E/F_y}$	=	109.69	>	d/t_w	=	23	<	$4.46\sqrt{E/F_y}$ = 130.11

Compact Section

P_{eq} = 277,940 kg

2)Compressive Stress $f_a = P/A$ = 478.54 ksc

Effective Slenderness Ratio

Major Axis	##	K_xL_x/r_x	=	11.30	< 200	**Satisfactory**
Minor Axis		K_yL_y/r_y	=	19.61	< 200	**Satisfactory**

Bulking Around **Minor Axis**

$Cc = \sqrt{2\pi^2E/F_y}$ = 129.61 **Inelastic Buckling**

KyLy/ry < Cc

Allowable Compreesive Stress	Fa	=	1,348.32 ksc
Compressive Ration	**f_a/F_a**	**=**	**0.35** **> 0.15**

3) Flexural Stress

	$f_{bx} = M_x/S_x$	=	631.07 ksc
	$f_{by} = M_y/S_y$	=	0.00 ksc

Allowable Flexural Stress — Check Lateral Bracing

524.59 1608.5 Lc = $0.444bf\sqrt{E/Fy}$ = 5.25 m.

Unbraced Length Greater than Lc

Allowable Flexural Stress	F_{bx}	=	1,410 ksc
	F_{by}	=	1,410 ksc

4) Amplification Factor

C_{mx} = 0.6

		C_{my}	=	0.6				
		F'_{ex}	=	80,662.13	ksc			
		F'_{ey}	=	26,786.96	ksc			
	$C_{mx}/(1-f_a/F'_{ex})$		=	0.60	Use	=	1	
	$C_{my}/(1-f_a/F'_{ey})$		=	0.61	USe	=	1	
Allowable Compressive Force	P =	AgFa	=	398,294	kg	>	P_{max}	
Assume Allowable Compressive Stress		Fa	=	1,200	ksc	**Satisfactory**		
Require Gross Area	Ag =	P_{max}/F_a	=	117.80	cm^2			

5) Interaction Equation

$f_a/F_a > 0.15$:

$$\frac{f_a}{F_a} + \frac{C_{mx}}{(1-f_a/F'_{ex})}\frac{f_{bx}}{F_{bx}} + \frac{C_{my}}{(1-f_a/F'_{ey})}\frac{f_{by}}{F_{by}} = 0.80 < 1$$ **Satisfactory**

$$\frac{f_a}{0.6F_y} + \frac{f_{bx}}{F_{bx}} + \frac{f_{by}}{F_{by}} = 0.79 < 1$$ **Satisfactory**

$f_a/F_a \leq 0.15$:

$$\frac{f_a}{F_a} + \frac{f_{bx}}{F_{bx}} + \frac{f_{by}}{F_{by}} = 0.80 < 1$$ **Satisfactory**

6) Check Temperature Change

Temperature Change = 0.000011 Es Δt

= 110 ksc

fa / Fa = 0.09

from fa/Fa > 0.15

0.80	+	0.09	=	0.89	<	1	**Satisfactory**
0.79	+	0.09	=	0.88	<	1	**Satisfactory**

Design King Post

Input Data

Column Height	L_x	=	18.85		m.
	L_y	=	18.85		m.
Effective Length Factor	K_x	=	0.50		
	K_y	=	0.50		
Effective Length	K_xL_x	=	**9.43**		m.
	K_yL_y	=	**9.43**		m.

Design Criteria

Standards and Specifications: ASD 1989 and EIT 1015-40

Material Properties

SM400 Yield Strength	F_y	=	2,350	ksc
	E	=	2,000,000	ksc

Design Load

Total Load	P_{max}	=	180,000	kg

Design Axial Column

Assume Allowable Compreesive Stress	Fa	=	1,200	ksc
Require Gross Area	Ag	= P_{max}/F_a =	150.00	cm^2

Choose Section: W400x400x168

w = 168 kg /m.

d	=	394	mm	I_x	=	59700	cm^4
b_f	=	405	mm	I_y	=	20000	cm^4
t_w	=	18	mm	r_x	=	16.7	cm^2
t_f	=	18	mm	r_y	=	9.65	cm^3
r	=	22	mm	S_x	=	3030	cm^3
A	=	214.4	cm^2	S_y	=	985	cm^3

Effective Slenderness Ratio

Major Axis	K_xL_x/r_x	=	56.44			97.67
				<	200	**Satisfactory**
Minor Axis	K_yL_y/r_y	=	97.67			
				<	200	**Satisfactory**

Bulking Around **Minor Axis**

$Cc = \sqrt{2\pi^2E/F_y}$ = 129.61

Check KyLy/ry < Cc

Allowable Compressive Stress

Fa = 887.67 ksc

Inelastic Buckling

Allowable Compressive Force

P = AgFa = 190,316 kg

> P_{max} **Satisfactory**

Compressive Ratio f_a/F_a = 0.95

< 1 **Satisfactory**

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 8

แบบแปลน รูปตัด และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปช่วงก่อสร้าง

รายการคำนวณ
ระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง

สำหรับ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

1 มีนาคม 2559

ตรวจแล้วถูกต้อง



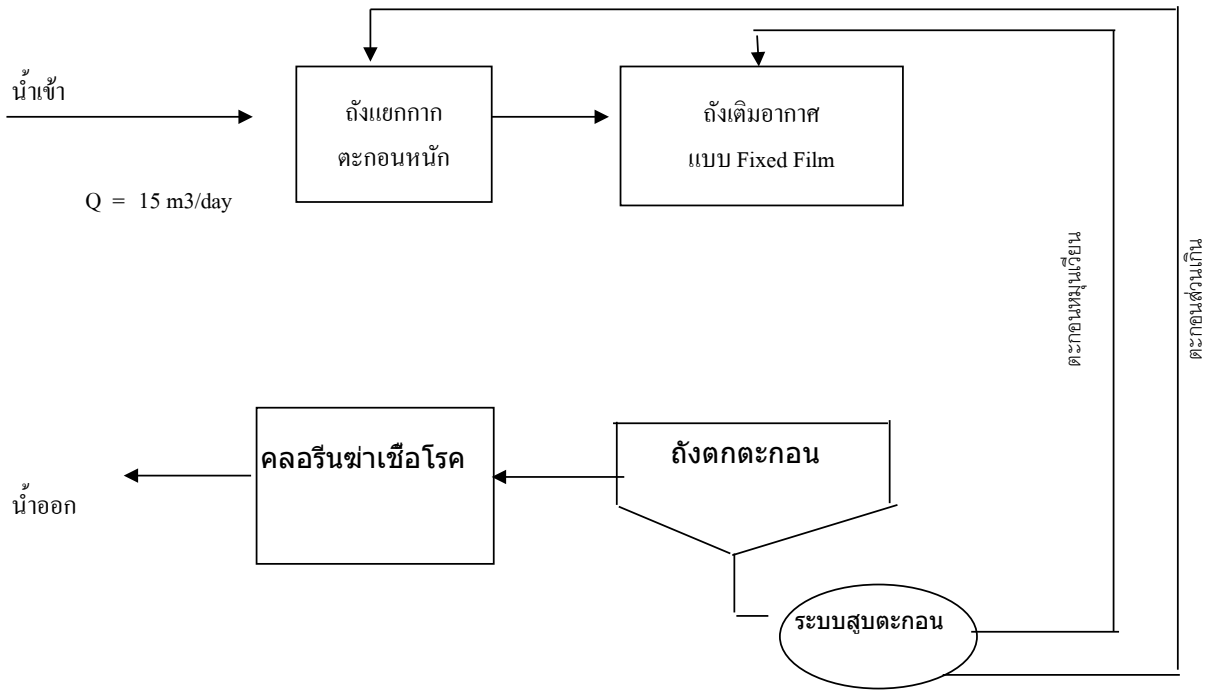
.....

(นางสาว เกศสุชา พูลคำ วส.91)

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียช่วงก่อสร้าง

โครงการ	**:**	**T12 PROJECT**
ที่ตั้ง	**:**	**ซอย ทองหล่อ 12**
ระบบบำบัดน้ำเสีย	**:**	**CONVENTIONAL ACTIVATED SLUDGE**

1) ไดอะแกรมการไหล



ไดอะแกรมการไหล

อัตราการไหล	=	15	m^3/day
บีโอดีเข้า	=	250	mg/L
บีโอดีออก	≤	20	mg/L
ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี	=	92 %	
ตะกอนแขวนลอยเข้า	=	300	mg/L
ตะกอนแขวนลอยออก	=	30	mg/L
ประสิทธิภาพการบำบัดตะกอนแขวนลอย	=	90 %	

3) ถังแยกกากตะกอนหนัก

อัตราการไหล = 15 m^3/day

ระยะเวลาเก็บกัก = 7 hr.

ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี = 20 %

ปริมาตรถัง = 15*7/24

= 4.38 m^3

<u>เลือก</u> f= 2.0 m., ยาว = 1.9 m., ระยะเหนือน้ำ = 0.40 m.

พท.ประสิทธิผล = $\frac{\pi\ (2.0)2\ -\ 0.45}{4}$

= 2.70 m^2

ปริมาตรประสิทธิผล = (2.70 x ความยาวถัง)

= 2.70 x1.9

= 5.13 m^3 > 4.38 m^3 … O.K

<u>ตรวจสอบ</u> ระยะเวลาเก็บกัก = V/Q

= (5.13)/(15)

= 0.34 day

= 8.21 hr. > 7.00 hr. …. O.K

บี โอ ดี ออก = 250 (1.0 - 0.2)

= 200 mg/L

4) ถังเติมอากาศแบบ FIXED FILM AERATION

อัตราการไหล = 15 $m.^3$/day

บีโอดีเข้า = 200 mg/l

บีโอดีออก = 20 mg/l

ภาระบรรทุก = (200-20)(15)/1000

= 2.7 kg. BOD / day

Hydraulic retention time (HRT) = 6 hr.

ระยะเวลาเก็บกัก = 10 hr.

อัตราส่วน F/M = 0.2 kg. BOD /kg.MLVSS-day

Mixed-liquor suspended solids (MLSS) = 2500 mg./L

ปริมาตรถังเติมอากาศ = V $m.^3$

V = $\frac{2.70}{0.2 \times (2500/1000)}$

= 5.40 $m.^3$

ได้ปริมาตรถังเติมอากาศ = 5.40 $m.^3$

<u>เลือก</u> f= 2.0 m., ยาว = 2.4 m., ระยะเหนือน้ำ= 0.40 m.

พท.ประสิทธิผล = π (2.0)2 - 0.45
4

= 2.70 m^2

ปริมาตรประสิทธิผล = (2.70 x ความยาวถัง)

= 2.70 x 2.4

= 6.48 m3 > 5.40 m^3

<u>ข้อกำหนดการออกแบบ</u> อัตราภาระบรรทุกของมีเดีย ≤ 1.00 kgBOD/m^3-day

Design Organic Loading = 0.80 kgBOD/m^3-day

<u>เลือก</u>อัตราภาระบรรทุกของมีเดียในการออกแบบ = 0.80 kgBOD/m^3-day

บีโอดีออก ≤ 20 mg./L

ภาระบรรทุก = (200- 20)(15)/1000

= 2.7 kg.BOD/day

ได้ปริมาตรมีเดีย = ภาระบรรทุก / อัตราภาระบรรทุกของมีเดีย

= 2.7/0.8

= 3.38 $m.^3$

ต้องการ พ.ท. มีเดีย = 3.38x102

= 344.25 m2

<u>เลือก</u> ใช้ปริมาตรมีเดีย = 4.70 $m.^3$ > 3.38 m^3 ...OK.

ได้พท.ผิวมีเดีย = 4.70x102

= 479.4 m^2 > 344.25 m^2...OK.

<u>คุณสมบัติมีเดีย</u>

ชนิด : PALL RING

รุ่น : SM-102

พท.ผิว : 102 m^2/m^3

ช่องว่าง : 90%

วัสดุ : HDPE

ปริมาณ : 4.70 $m.^3$

แหล่งอ้างอิง : Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3rd ed.
McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

ข้อกำหนด Hydraulic loading = 0.75-2.00 gal/ft^2-day

= 0.0305-0.0814 m^3/m^2-day

ตรวจสอบ 1) Hydraulic loading = อัตราการไหล / พ.ท. ผิวสัมผัสทั้งหมด

= 15/479.4

= 0.0313 m^3/m^2-day <0.0305-0.0814>

2) ระยะเวลาเก็บกัก = V/Q

= 6.48/15

= 0.43 day

= 10.37 hr. > 10 hr. …. O.K.

3) อัตราส่วน F/M = S0 / (HRT x MLVSS)

= 250/(0.43*0.8*2500)

= 0.29 < 0.2-0.4 > …..O.K.

4) Organic Loading Rate (OLR) = ภาวะบรรทุก / ปริมาตรถังเติมอากาศ

= 3.75/6.48

= 0.58 <0.3-0.6> …..O.K.

5) ปริมาณออกซิเจนที่ใช้

ปริมาณออกซิเจน = O2 $kg.O_2/day$

ภาระบรรทุกของระบบ = 2.7 kg. BOD / day

= 2 x 2.7

O_2 = 5.40 $kg.O_2/day$

การละลายออกซิเจนในน้ำ = 4.5 %

ปริมาณออกซิเจนในอากาศ = 0.277 kg. O_2/m^3

O_2 supply = 5.40 / 0.045 x 0.277 x 24 x 60

= 0.30 m^3 / min

= 300 L/min

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศ

รุ่น	:	EL - 150	
กำลัง	:	150	Watts
อัตราจ่ายอากาศ	:	150	L/min.
แรงดัน	:	0.20	BAR
ไฟฟ้า	:	220 V. , 1 PHASE , 50 Hz.	
จำนวน	:	3	Set

6) ออกแบบถังตกตะกอน

อัตราการไหล (Q) = 15 $m.^3$/day

ระยะเวลาเก็บกัก (HRT) ≥ 3 hr.

Specification Surface Loading Rate(SLR) = 16 - 32 $m.^3/m.^2$-day

เลือก Surface Loading Rate(SLR) = 24 $m.^3/m.^2$-day

พท.ผิวถังเติมอากาศ = A m^2

$$A = \frac{Q}{SLR}$$

= 15 / 24

= 0.63 m^2

เลือก f= 2.0 m., ยาว = 0.8 m., ระยะเหนือน้ำ= 0.40 m.

พท.ผิวถังเติมตกตะกอน = 1.6 x 0.8

= 1.28 m^2 > 0.63 m2 ….. O.K

ปริมาตรประสิทธิผล = 2.16 m^3

ตรวจสอบ ระยะเวลาเก็บกัก = V/Q

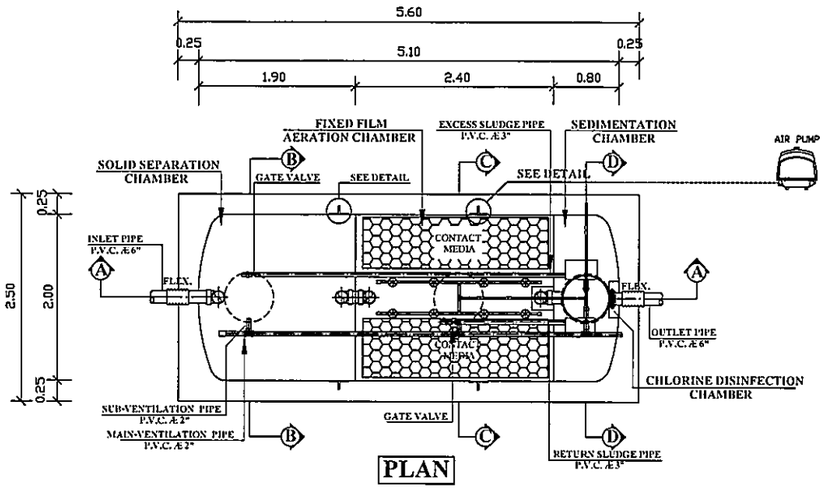
= 2.16/15

= 3.46 hr. > 3.0 hr. …. O.K

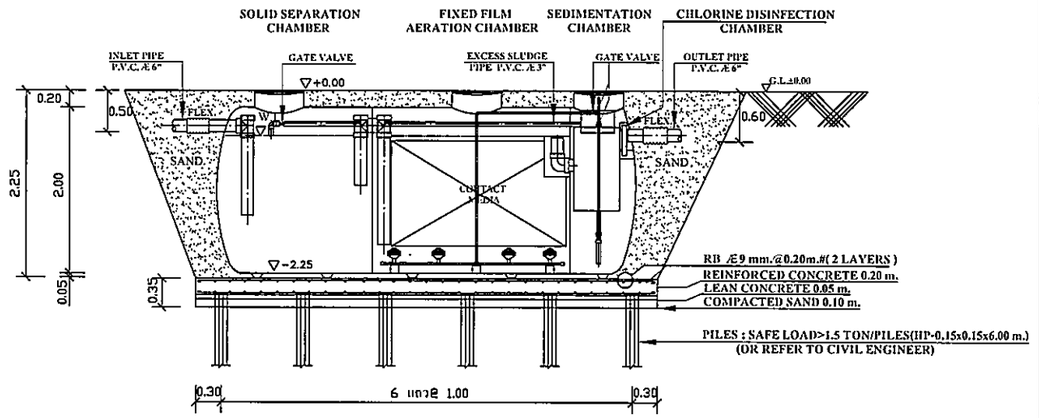
8) สรุป

รายละเอียด	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ระยะเวลาเก็บกัก		ความยาว (ม.)
		วัน	ชม.	
1) ถังแยกกากตะกอนหนัก	5.13	0.34	8.21	1.9
2) ถังเติมอากาศ แบบ fixed film	6.48	0.43	10.37	2.4
3) ถังตกตะกอน	2.16	0.14	3.46	0.8
รวม	13.77	0.92	22.03	5.1

แหล่งอ้างอิง : Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3rd ed. McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

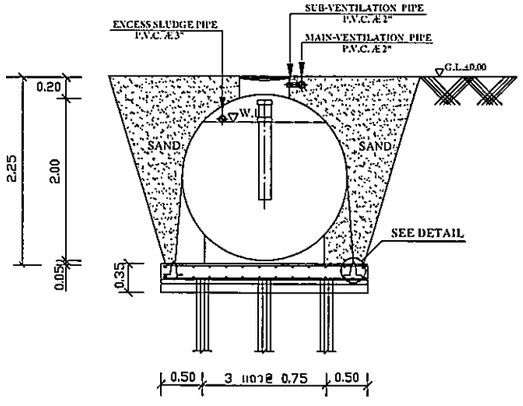


PLAN



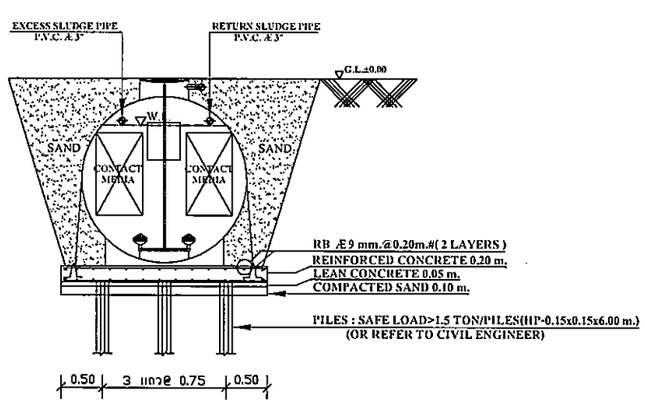
SECTION A-A

SOLID SEPARATION CHAMBER



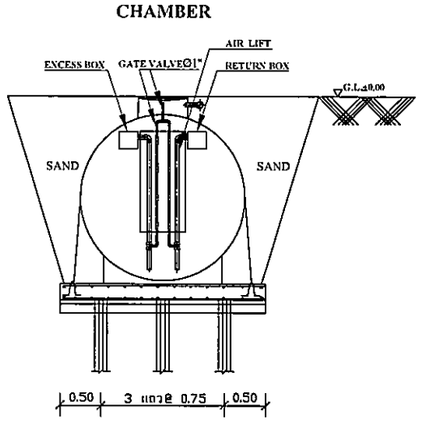
SECTION B-B

FIXED FILM AERATION CHAMBER

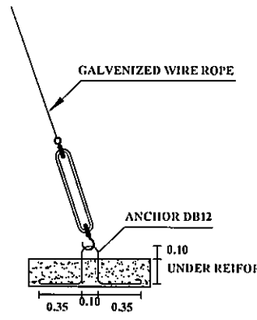


SECTION C-C

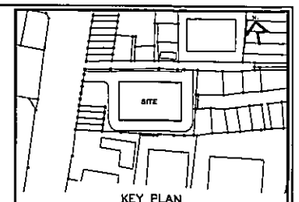
SEDIMENTATION CHAMBER



SECTION D-D



DETAIL OF ANCHOR



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7120413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์เมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/8 BANGKOK CABLE BUILDING 8, 3RD FL., SOI SATHORN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)631-9180 FAX : (662)631-9179 E-mail : pttmwbkk-1@mail.inet

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ชูเกียรติ ทีฆะศิริวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถิง ไม้พงษ์	สถ. 2480
	นาย ปรีชา กระบุญ	สถ. 2436
	นาย ชูเกียรติ ทีฆะศิริวงศ์	สถ. 2787
	นาย เสถิงพง สมัครพงษ์	สถ. 3153
	นาย ชูเกียรติ ธ. รัมมัญญ	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วชิน ตันสกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สย. 10929
	นาย ไพศาล เอื้อพงษ์	วศ. 12063
	นาย จิรภาพ ศรีจันทร์	สย. 8242
	นาย นพพงษ์ ตันสาร	สย. 11044
	นาย ชูเกียรติ เอนจิเนียร์	วศ. 53084
	นาย ไพศิษฐ์ ปิตพง	วศ. 63728
	นาย วงศ์ชูศร์ วัฒนวิรัชพงศ์	วศ. 56881
	นางสาว ปรานี ธุลการกุล	วศ. 49050
	นาย ธนันชัย ลิ้มสุขสวัสดิ์กุล	วศ. 65943
	นาย ณรงค์ พรายมุกข์	วศ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรวิทย์ ชูเจริญ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ว(พ). 916
	นาย สกฤตไชย์ วุฒเวโรจน์	ว(พ). 917
	นาย บุญเลิศ ชนุชอัตวิโรจน์	ภพ. 3457
	นางสาว ศิริรัตน์ ลอมพงษ์	ภพ. 34976
	นางสาว ธนิกา อัตถากร	ภพ. 35620
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยวัฒน์ ศักดเมาลีกุล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย ปิยะวุฒิ ลิ้มศิริพรกุล	ภพ. 34193
	นาย ธนรัชร์ ชัยนพพร	ภพ. 34282
	นาย วิรุฒน์ จิรพรไพลิน	ภพ. 37896
	นาย ธนนพล คงไพบูย์	ภพ. 40040
	นาย ชัยวรัตน์ ธนาธรัตน์	ภพ. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ปราณี ชูเดช่า PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประกิจ ลิ้มศิริพรกุล	วส. 677
	นางสาว ณพรรณา ตงศิริสวัสดิการ	ภพ. 2830
	นาย มนาพ เลนจิกิ	ภพ. 3620
	นาย ศตกฤต ธรรมกิจบวงศ์	ภพ. 3892
	นางสาว กัญจนา จิตรัญญ์	ภพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบบำบัดน้ำเสีย
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย
สำเร็จรูปช่วงยาวช่วงก่อสร้าง

STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		WWTP-109S
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME
SCALE	N.T.S.	DATE February
DRAWN		CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC WRITTEN PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. DO NOT MEASURE BUT IF ANY DISCREPANCY ARISES PLEASE CONTACT PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THERE MAY BE MINOR VARIATIONS FROM THOSE SHOWN ON THE DRAWING AS MANUFACTURED

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวช่วงก่อสร้าง ขนาด 15 ลบ.ม./วัน

รูปที่ 1 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปช่วงก่อสร้างของโครงการ

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 9

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน และ Aerosol ของโครงการ

รายการคำนวณ
ระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

22 เมษายน 2559

ตรวจแล้วถูกต้อง

.....

(นางสาว เกศสุชา พูลคำ วส.91)

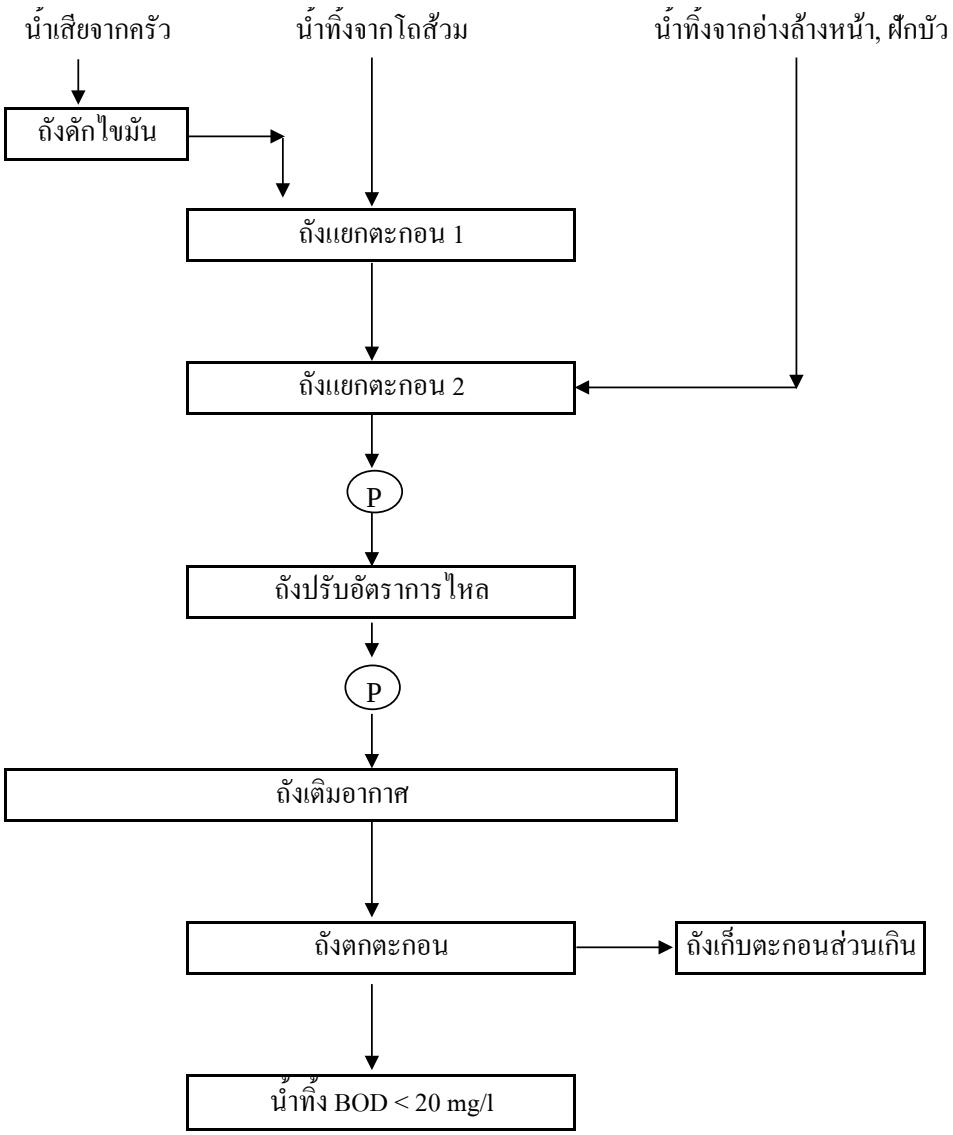
1 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

1.1 ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นแบบ Conventional Activated Sludge system ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ถังดักไขมัน
- ถังแยกตะกอน 1
- ถังแยกตะกอน 2
- ถังปรับอัตราการไหลน้ำ
- ถังเติมอากาศ
- ถังตกตะกอน
- ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน

แผนภูมิการบำบัดน้ำเสีย



1.2 <u>ปริมาณและคุณสมบัติของน้ำเสีย</u>

น้ำเสียจากส่วนที่พักอาศัย ประกอบด้วยน้ำเสียจากการอาบและซักล้าง สิ่งปฏิกูลจากส้วม และน้ำเสียจากครัวของผู้พักอาศัย ประเมินได้ดังนี้

ปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมสระว่ายน้ำ)	=	158.82	ลบ.เมตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	80	% ของปริมาณน้ำใช้
	=	158.82 x 80 / 100	
	=	127.056	ลบ.เมตร/วัน
ปริมาณน้ำเสียที่ใช้ออกแบบ	=	128.03	ลบ.เมตร/วัน

1.3 <u>รายการคำนวณ</u>

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นสามารถประเมินได้ดังนี้

- น้ำเสียจากห้องพักขยะ			
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	0.03	ลบ.เมตร/วัน
ค่า BOD ของน้ำเสียจากห้องพักขยะ	=	3000	มก./วัน
- น้ำเสียจากครัว			
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	15	% ของปริมาณน้ำเสียรวม
ปริมาณน้ำเสีย	=	19.2	ลบ.เมตร/วัน
ค่า BOD ของน้ำเสียจากครัว	=	540	มก./วัน
ค่าตะกอนแขวนลอย	=	210	มก./วัน
- น้ำเสียจากส้วม			
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	20	% ของปริมาณน้ำเสียรวม
ปริมาณน้ำเสีย	=	25.6	ลบ.เมตร/วัน
ค่า BOD ของน้ำเสียจากส้วม	=	700	มก./วัน
ค่าตะกอนแขวนลอย	=	560	มก./วัน
- น้ำเสียจากการอาบและซักล้าง			
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	65	%ของปริมาณน้ำเสียรวม
ปริมาณน้ำเสีย	=	83.2	ลบ.เมตร/วัน
ค่า BOD ของน้ำเสียจากการอาบ/ซักล้าง	=	200	มก./วัน
ค่าตะกอนแขวนลอย	=	100	มก./วัน
<u>คุณสมบัติของน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</u>			
ค่า BOD ของน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	<	20	มก./ลิตร
ค่าตะกอนแขวนลอยของน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	<	30	มก./ลิตร

ปริมาณน้ำเสียรวม	=	128.03	ลบ.เมตร/วัน
อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg)	=	128.03 / 24	
	=	5.33	ลบ.เมตร/ชั่วโมง

อัตราการไหลสูงสุด (Q peak)	=	3 x Qavg	
	=	3 x17.92	
	=	15.99	ลบ.เมตร/ชั่วโมง

1.3.1 ถังดักไขมัน

เกณฑ์การออกแบบ			
จำนวนถัง	:	1	ถัง
ปริมาณน้ำเสีย	:	19.23	ลบ.เมตร/วัน
เวลากักน้ำที่ Q peak	:	2	ชั่วโมง
ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ	=	1.60	ลบ.เมตร
ขนาดถังดักไขมัน			
กว้าง	=	1.00	เมตร
ยาว	=	1.70	เมตร
พื้นที่หน้าตัดถังดักไขมัน	=	1.70	ตารางเมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	3.10	เมตร
ระดับ Freeboard	=	0.90	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
ปริมาตรความจุเก็บกัก	=	5.27	ลบ.เมตร
	>	1.60	ลบ.ม. (ok)
ค่า BOD ของน้ำเสีย	=	540.00	มก./ลิตร
ค่า BOD ของน้ำเสียจากห้องพักขยะ	=	3000.00	มก./ลิตร
ค่า BOD เฉลี่ย	=	(540 x 19.2) + (3000 x 0.03)/(19.2+0.03)	
	=	543.84	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD	=	40	%
ดังนั้น ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน	=	543.84 x (100 - 40) / 100	
	=	326.30	มก./ลิตร

1.3.2 ถังแยกตะกอนจากส้วม (SEPTIC TANK 1)

เกณฑ์การออกแบบ			
จำนวนถัง	:	1	ถัง
ปริมาณน้ำเสีย	:	25.60	ลบ.เมตร/วัน
เวลากักน้ำ	:	24	ชั่วโมง
ปริมาตรถังแยกตะกอนที่ต้องการ	=	25.60	ลบ.เมตร
จำนวนถังแยกตะกอน	=	1.00	ถัง

ขนาดถังแยกตะกอน ;			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	3.50	เมตร
พื้นที่หน้าตัดถังดักไขมัน	=	1.70	ตารางเมตร
พื้นที่หน้าตัดถังแยกตะกอน	=	9.30	ตารางเมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	3.00	เมตร
ระดับ Freeboard	=	1.00	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
ปริมาตรความจุเก็บกัก	=	27.90	ลบ.เมตร/ถัง
	>	25.60	ลบ.ม. (ok)
ค่า BOD จากส้วม	=	700.00	มก./ลิตร
ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมัน	=	326.30	มก./ลิตร
ค่า BOD เฉลี่ย	=	326.3 x 19.2 + 700 x 25.6 / 19.2+25.6	
	=	539.84	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD	=	30	%
ดังนั้น ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังแยกตะกอน	=	539.84 x (100 - 30) / 100	
	=	378	มก./ลิตร

1.3.3 ถังแยกตะกอนจากน้ำอาบ + น้ำเสียจาก (SEPTIC TANK 1 & GREASE TRAP)

เกณฑ์การออกแบบ			
จำนวนถัง	:	1	ถัง
ปริมาณน้ำเสีย	:	128.03	ลบ.เมตร/วัน
เวลากักน้ำ	:	6	ชั่วโมง

ปริมาตรถังแยกตะกอนที่ต้องการ	=	32.01	ลบ.เมตร
จำนวนถังแยกตะกอน	=	1.00	ถัง
ขนาดถังแยกตะกอน ;			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	3.50	เมตร
พื้นที่หน้าตัดถังแยกตะกอน	=	11.90	ตารางเมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	2.90	เมตร
ระดับ Freeboard	=	1.10	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
ปริมาตรความจุเก็บกัก	=	34.51	ลบ.เมตร/ถัง
	>	32.01	ลบ.ม. (ok)

ค่า BOD จากส้วม + ถังดักไขมัน	=	378.00	มก./ลิตร
ค่า BOD จากน้ำอาบ/ซักล้าง	=	200.00	มก./ลิตร
ค่า BOD เฉลี่ย	=	(200 x 83.2 + 378 x (19.2 + 25.6)) / 128.03	
	=	262.24	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD	=	30	%
ดังนั้น ค่า BOD ในน้ำเสียที่ออกจากถังแยกตะกอน	=	262.24 x (100 - 30) / 100	
	=	184	มก./ลิตร

1.3.4 ถังปรับอัตราการไหล

เกณฑ์การออกแบบ			
จำนวนถัง	:	1	ถัง
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	:	128.0	ลบ.เมตร/วัน
เวลากักน้ำ	:	6	ชั่วโมง

ปริมาตรถังปรับอัตราการไหลที่ต้องการ	=	128.03 x 6 / 24	
	=	32.01	ลบ.เมตร
ขนาดถังปรับอัตราการไหล			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	3.50	เมตร/ถัง
พื้นที่หน้าตัดถังปรับอัตราการไหล	=	11.90	ตารางเมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	2.80	เมตร
ระดับ Freeboard	=	1.20	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
ปริมาตรความจุเก็บกัก	=	33.32	ลบ.เมตร
	>	32.01	ลบ.เมตร (ok)
ปริมาณอากาศเพื่อใช้ในการรักษาสภาพ aerobic	=	0.015	ลบ.ม. อากาศ/ลบ.ม. น้ำ-นาที
ปริมาณอากาศที่ต้องการ	=	33.32 x 0.015	
	=	0.5	ลบ.เมตร/นาที
	=	30	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกอัตราการจ่ายลม	=	30	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
Oxygen Supply	=	12	กก.ออกซิเจน/ชม.
เลือกใช้ Submersible Aerator	=	2	ชุด

<u>รายละเอียดเครื่องจักร</u>

ก. เครื่องเติมอากาศ	:	2	เครื่อง
ใช้งาน	=	2	เครื่อง
สำรอง	=	0	เครื่อง
อัตราการจ่ายลม	=	15	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
Max. Depth	=	3.50	เมตร (น้ำ)
ขนาดมอเตอร์	=	1.50	kW

ข. เครื่องสูบน้ำเสีย

จำนวนเครื่องสูบน้ำเสียกลับบ่อเติมอากาศ	:	2	เครื่อง
ใช้งาน	=	1	เครื่อง
สำรอง	=	1	เครื่อง
อัตราการสูบ	=	5	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกอัตราการสูบ	=	5	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
Head (TDH)	=	6	เมตร
ขนาดมอเตอร์	=	0.40	kW

1.3.5 ถังเติมอากาศ

เกณฑ์การออกแบบ			
Volumetric loading	:	0.32 - 0.64	kg BOD/m^3.day
Mixed Liquor Suspended Solids (MLSS)	:	1,500 - 3,000	mg/litre
F/M Ratio	:	0.2 - 0.4	kg BOD/kgMLVSS.d
เวลากักน้ำ	:	> 4	ชั่วโมง

Ref : Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering: Treatment Disposal and Reuse, 3rd ed., McGraw-Hill Inc., Singapore, 1991

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	=	128.0	ลบ.เมตร/วัน
	=	5.33	ลบ.เมตร/ชั่วโมง

หาปริมาตรถังเติมอากาศโดยใช้สูตร

$$V = \frac{\theta_C QY(So-S)}{X(1+Kd\theta c)}$$

V = ปริมาตรถังเติมอากาศ , ลบ.ม			
θc = Solid RetentionTime(SRT) , วัน(ช่วงค่า5-15วัน)	=	10.0	วัน
Q = อัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ	=	128.0	ลบ.เมตร/วัน
Y = Yield Coefficient มกVSS/มกBOD(ช่วงค่า 0.4-0.8)	=	0.5	มก.VSS/มก.BOD ที่ถูกกำจัด
So = BOD น้ำเสียเข้าบ่อเติมอากาศ , มก/ล.	=	184.0	มก/ลิตร
S = Soluble BOD น้ำทิ้งออกจากระบบ, มก/ล.	=	20.0	มก/ลิตร
เลือกค่า MLSS	=	2500.0	มก/ลิตร
อัตราส่วน MLVSS/MLSS	=	0.8	
X = ความเข้มข้นของน้ำสลัดจ์ที่ควบคุมไว้ในระบบ มก/ลิตร MLVSS	=	2000.0	มก/ลิตร
Kd = ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของจุลชีพ, มก./(มก.วัน)	=	0.05	วัน$^{-1}$
BOD ของน้ำเสียที่ผ่านถังแยกตะกอน	=	184.0	มก./ลิตร
V	=	$\frac{10x128.03x0.5x(184-20)}{2000(1+0.05x10)}$	
ดังนั้นปริมาตรบ่อเติมอากาศที่ต้องการ	=	34.99	ลบ.เมตร
ขนาดถังบำบัดส่วนเติมอากาศ			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	4.00	เมตร
พื้นที่ถังที่ใช้จริง	=	13.60	ตร.เมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	3.40	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
Free board	=	0.60	เมตร
ปริมาตรเก็บกัก	=	46.24	ลบ.เมตร
	>	34.99	ลบ.เมตร
ตรวจสอบ เวลาในการกักน้ำ	=	0.36	วัน
	=	8.64	ชั่วโมง
	>	4	ชั่วโมง (ok)
ตรวจสอบ Volumetric Loading Rate	=	BOD เข้าระบบ / ปริมาตรถังเติมอากาศ	
	=	128.03 x 184 / 1000 x 46.24	
	=	0.51	$m^3/m^2.day$
	=	0.32 < 0.51 < 0.64	kg BOD/m^3.day
F/M Ratio = SoQ/VX	=	0.25	kg BOD/kgMLVSS.d
		0.2 < 0.25 < 0.4	



หาปริมาณแบคทีเรียที่เกิด

Px = YobsQ(So-S)/1,000

Px = ปริมาณแบคทีเรียที่เกิดสุทธิ , กกVSS/วัน

$\therefore Yobs = \frac{Y}{1+Kd\theta c}$ = 0.33 วัน$^{-1}$

Px = 0.33 x 128.03 x (184 - 20) / 1000

= 6.93 กก/วัน

หาปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ

$Ox = \frac{Q(So-S)}{1,000 x BOD_5/BOD_L} - 1.42Px$

กำหนดให้ BOD_5/BOD_L = 0.68

$Ox = \frac{128.03 \times (184 - 20)}{1,000 \times 0.68} - 1.42 \times 6.93$

= 21.04 กก.ออกซิเจน/วัน

ปริมาณอ๊อกซิเจนทั้งหมด = 0.88 กก.ออกซิเจน/ชม.

ปริมาณอากาศที่ต้องการทางทฤษฎี = $\frac{\text{ปริมาณอ๊อกซิเจนที่ต้องการ}}{\text{ปริมาณอ๊อกซิเจนในอากาศ x Specific gravity of the air}}$

ปริมาณอ๊อกซิเจนในอากาศ	=	23.20	%
Specific gravity of the air	=	1.20	kg/cu.m
Oxygen transfer efficiency	=	5.00	%
ปริมาณอากาศที่ต้องการทางทฤษฎี	=	21.04/(0.232x1.20)	
	=	75.57	ลบ.เมตร/วัน
ปริมาณอากาศที่ต้องการจริง	=	75.57/0.05	
	=	1511.40	ลบ.เมตร/วัน
	=	62.98	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
S.F	=	1.5	
ปริมาณอากาศที่ต้องการ	=	94.46	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกอัตราการจ่ายลม	=	100	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกใช้ Submersible Aerator	=	2	ชุด

<u>รายละเอียดเครื่องจักร</u>

ก. เครื่องเติมอากาศ	:	2	เครื่อง
ใช้งาน	=	2	เครื่อง
สำรอง	=	0	เครื่อง
อัตราการจ่ายลม	=	50	ลบ.เมตร/ชม./ชุด
Max. Depth	=	4.00	เมตร (น้ำ)
ขนาดมอเตอร์	=	3.70	kW

1.3.6 ถังตกตะกอน

เกณฑ์การออกแบบ				
อัตราน้ำล้นผิว (SLR)		:	0.67 - 1.33	ลบ.ม./ตร.ม.-ชั่วโมง
อัตราน้ำล้นเวียร์		:	< 124	ลบ.เมตร/เมตร-วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ		=	128.0	ลบ.เมตร/วัน
		=	5.33	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกใช้อัตราน้ำล้นผิว (SLR)		=	1.20	ลบ.เมตร/ตร.ม.-ชั่วโมง
พื้นที่หน้าตัดของถังตกตะกอนที่ต้องการ		=	5.33 / 1.2	
		=	4.44	ตร.เมตร
จำนวนถังตกตะกอน		=	1	ถัง
ขนาดถังตกตะกอน	กว้าง	=	3.40	เมตร
	ยาว	=	3.40	เมตร
	ความลึกถัง	=	4.00	เมตร
	ความลึกน้ำส่วนตรง	=	1.12	เมตร
	ความลึกน้ำส่วน Hopper	=	2.08	เมตร
พื้นที่ผิว		=	11.56	ตร.เมตร/ถัง
ดังนั้น พื้นที่ผิวถังตกตะกอนรวม		=	11.56	ตร.เมตร
		>	4.44	ตร.เมตร (ok)
ขนาดก้นถังตกตะกอน	กว้าง	=	1.00	เมตร
	ยาว	=	1.00	เมตร
พื้นที่ผิวก้นถัง		=	1.00	ตร.ม/ถัง
พื้นที่ผิวก้นถังรวม		=	1.00	ตร.เมตร
ปริมาตรเก็บกัก	ส่วนตรง	=	12.95	ลบ.เมตร/ถัง
	ส่วน Hopper	=	11.07	ลบ.เมตร/ถัง
ปริมาตรเก็บกัก		=	24.01	ลบ.เมตร/ถัง
ปริมาตรเก็บกักรวม		=	24.01	ลบ.เมตร
ดังนั้น เวลากักน้ำในถังตกตะกอน		=	24.01 / 5.33	
		=	4.5	ชั่วโมง
ความยาวของเวียร์(รอบถังตกตะกอน)		=	2x(กว้าง+ยาว)	
		=	13.6	เมตร
อัตราการไหลสูงสุดผ่านเวียร์		=	128.03x3/13.6	
		=	28.24	ลบ.เมตร/เมตร-วัน
		<	124	ลบ.เมตร/เมตร-วัน

1.3.7 ถังเก็บตะกอน

ออกแบบถังเก็บตะกอน

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	=	128.0	ลบ.เมตร/วัน
Yobs	=	$Y / [1 + Kd\ \theta c]$	

เมื่อ

Y = อัตราส่วนระหว่างจุลชีพที่เพิ่มขึ้นกับปริมาณสารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลาย	=	0.5	มก.VSS/มก.BOD
x = ความเข้มข้นของน้ำสลัดจ์ที่ควบคุมไว้ในระบบ	=	0.8	MLSS
Kd = ค่าสัมประสิทธิ์การลดจุลชีพ	=	0.05	มก./มก.วัน
θc = อายุสลัดจ์	=	10	วัน
∴ Yobs	=	0.5 / [1 + 0.05 x 10]	
	=	0.33	
จำนวนตะกอนที่เกิดขึ้นภายในระบบ (Px)	=	Yobs x Q x [So - Se] / 1,000	
	=	0.33 x 128.03 x (184 - 20) / 1000	
	=	6.93	
จำนวนตะกอนที่เกิดขึ้นทั้งหมด (Pmax)	=	Px / 80%	
	=	8.66	กก./วัน
จำนวนตะกอนแขวนลอยออกจากระบบ (Pe)	=	[Q x SSe] / 1,000	
	=	[128.03 x 30] / 1,000	
	=	3.84	กก./วัน
จำนวนตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	=	8.66 - 3.84	
	=	4.82	กก./วัน
ความเข้มข้นของตะกอน	=	10,000	มก./ล.
	=	0.01	กก./ล.
ปริมาตรตะกอนส่วนเกิน	=	4.82 / (0.01x1,000)	ลบ.เมตร/วัน
	=	0.482	ลบ.เมตร/วัน
ระยะเวลาเก็บกักตะกอน	=	30	วัน
การบดอัดตะกอน	=	3	เท่า
ปริมาตรส่วนกักเก็บตะกอนส่วนเกิน	=	0.482 x 30 / 3	
	=	4.82	ลบ.เมตร

ปริมาตรที่ต้องการ	=	4.82	ลบ.เมตร
ปริมาณอากาศเพื่อใช้ในการรักษาสภาพ Aerobic	=	0.015	ลบ.ม.น้ำ/ลบ.มอากาศ-นาที
ปริมาณอากาศที่ต้องการ	=	4.82 x 0.015	
	=	0.07	ลบ.เมตร/นาที
	=	4.34	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกอัตราการจ่ายลม	=	5	ลบ.ม./ชม.
เลือกใช้ Submersible Aerator	=	1	ชุด
ขนาดถังเก็บตะกอน			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	1.50	เมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	3.00	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
Free board	=	1.00	เมตร
ปริมาตรเก็บกัก	=	15.30	ลบ.เมตร
	>	4.82	ลบ.เมตร (ok)

<u>รายละเอียดเครื่องจักร</u>

ก. เครื่องเติมอากาศ	:	1	เครื่อง
ใช้งาน	=	1	เครื่อง
สำรอง	=	0	เครื่อง
อัตราการจ่ายลม	=	5	ลบ.เมตร/ชม./ชุด
Max. Depth	=	3.50	เมตร (น้ำ)
ขนาดมอเตอร์	=	0.75	kW

1.3.8 ถังพักตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	128.03	ลบ.เมตร/วัน
กำหนดระยะเวลาการเก็บกัก	=	1	ชั่วโมง
ปริมาตรที่ต้องการ	=	5.33	ลบ.เมตร
ขนาดถังพักตะกอนเวียนกลับ			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	1.50	เมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	3.00	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร

Free board	=	1.00	เมตร
ปริมาตรเก็บกัก	=	15.30	ลบ.เมตร
	>	5.33	ลบ.เมตร (ok)

<u>รายละเอียดเครื่องจักร</u>

ก. เครื่องสูบน้ำเสีย

จำนวนเครื่องสูบน้ำ	=	2	เครื่อง
ใช้งาน	=	2	เครื่อง
เครื่องสูบน้ำดังกล่าว ปรับอัตราการไหลไว้ที่ 2 ค่า			
80% สูบกลับถังเติมอากาศ; อัตราการสูบกลับ	=	4.27	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
Head (TDH)	=	6	เมตร
ขนาดมอเตอร์	=	0.40	kW
20% สูบกลับถังเก็บตะกอน; อัตราการสูบกลับ	=	1.07	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
Head (TDH)	=	6	เมตร
ขนาดมอเตอร์	=	0.25	kW

1.3.9 ถังพักน้ำใส

ปริมาณน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	128.03	ลบ.เมตร/วัน
กำหนดระยะเวลาการเก็บกัก	=	1	ชั่วโมง
ปริมาตรที่ต้องการ	=	5.33	ลบ.เมตร
ขนาดถังสูบน้ำทิ้ง			
กว้าง	=	3.40	เมตร
ยาว	=	1.50	เมตร
ระดับความลึกน้ำ	=	3.00	เมตร
ระดับความลึกถัง	=	4.00	เมตร
Free board	=	1.00	เมตร
ปริมาตรเก็บกัก	=	15.30	ลบ.เมตร
	>	5.33	ลบ.เมตร (ok)

<u>รายละเอียดเครื่องจักร</u>

ก. เครื่องสูบน้ำเสีย

จำนวนเครื่องสูบน้ำเสีย	=	2	เครื่อง
ใช้งาน	=	1	เครื่อง
สำรอง	=	1	เครื่อง
อัตราการสูบ	=	11	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
เลือกอัตราการสูบ	=	15	ลบ.เมตร/ชั่วโมง
Head (TDH)	=	10	เมตร
ขนาดมอเตอร์	=	1.50	kW

1.4 <u>รายการคำนวณระบบ Aerosal ของระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	=	128.03	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ	=	250.00	มก./ล.
(Influent BOD concentration)			
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ	=	20.00	มก./ล.
(Effluent BOD concentration)			
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ	=	300.00	มก./ล.
(Influent SS concentration)			
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ	=	30.00	มก./ล.
(Effluent SS concentration)			
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	=	32.01	กก บีโอดี/วัน

<u>เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ภายในระบบ</u>

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

กำลังมอเตอร์ (motor power) (ถังปรับสภาพ)	=	2.20	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง	=	1,000.00	ลิตร./นาที
(air circulation capacity/ unit)			
	=	60	ลบ.ม./ชม.
กำลังมอเตอร์ (motor power)(ถังเติมอากาศ)	=	5.50	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง	=	2,000.00	ลิตร./นาที
(air circulation capacity/ unit)			
	=	120	ลบ.ม./ชม.
กำลังมอเตอร์ (motor power)(ถังเก็บตะกอน)	=	0.75	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง	=	116.67	ลิตร./นาที
(air circulation capacity/ unit)			
	=	7	ลบ.ม./ชม.

<u>1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ</u>

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด	=	187	ลบ.ม./ชม.
ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ	=	10	%
จำนวนครั้งจองอากาศเดิมหมุนเวียนได้ภายในระบบ	=	10.0	ครั้ง
seafty factor	=	1.5	
จำนวนครั้งการหมุนเวียนจริง	=	6.67	ครั้ง

ตัวเลขใช้จริง	=	7	ครั้ง
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ	=	26.7	ลบ.ม./ชม.
	=	26,714.29	ลิตร/ชม.

2. ปริมาณ Aerosol ถังเก็บตะกอน

ส่วนพักตะกอนเวียนกลับ	=	15.30	ลบ.ม
ส่วนตกตะกอน/สูบออก	=	39.31	ลบ.ม
Aerosol จากระบบไร้อากาศต่อวัน	=	20	%
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบส่วน	=	3.06	ลบ.ม/วัน
พักตะกอนเวียนกลับ	=	128	ลิตร/ชม.
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบส่วน	=	7.86	ลบ.ม/วัน
ตกตะกอน/สูบออก	=	328	ลิตร/ชม.

3. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ	=	27,169.37	ลิตร./ชม.
	=	27.17	ลบ.ม./ชม.
	=	652.06	ลบ.ม./วัน
จำนวน Aerosol model 6000	=	3.00	ถัง
ปริมาตรรวมของถัง	=	6.90	ลบ.ม
พื้นที่ผิวของ media	=	140	ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่ผิวรวม	=	966.00	ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ	=	35.55	ตร.ม/ลบ.ม
พื้นที่หน้าตัด	=	15.33	ตร.ม
ปริมาณอากาศเข้าระบบ	=	27.17	ลบ.ม./ชม.
ความเร็วการไหลของอากาศ	=	1.77	ม./ชม.
	=	0.03	ม./นาที
	=	0.0005	ม./วินาที
	<	0.0047	ม./วินาที ok

*According to the design flow rate , the air flow should not be higher than 0.0047 m/s (V. Hecht *, D. Brebbermann, P. Bremer, W.-D Deckwer)

1.5 <u>รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4)</u>

ในปฏิกิริยาออกซิเดชั่นของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และน้ำ (H_2O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อ มีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)

$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O \quad \text{.....} \quad (1)$$

อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH_4) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำเสียลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน (CH4) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก :ธีระ เกิดรอด, 2539. วิศวกรรมน้ำเสีย การบำบัดทางชีวภาพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ดังนั้น จะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น ได้ดังนี้

1.5.1 คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	128.03	ลบ.เมตร/วัน
BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	=	250	มก./ลิตร
BOD ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	20	มก./ลิตร
ความเข้มข้นสารแขวนลอยเข้าสู่ระบบ	=	300	มก./ลิตร
ความเข้มข้นสารแขวนลอยออกจากระบบ	=	30	มก./ลิตร
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	=	32.01	กก บีโอดี/วัน
ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก			
อัตราส่วนระหว่าง BOD:COD สำหรับน้ำเสียชุมชน (0.40-0.70) เลือกใช้	=	0.60	
COD ในน้ำเสีย	=	250/0.6	มก./ลิตร
	=	416.67	มก./ลิตร
COD loading ในน้ำเสีย	=	128.03x416.67/1,000	กก.ซีโอดี/วัน
	=	53.35	กก.ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อยCODได้ในส่วนแยกกาก	=	10	%
COD loading ที่ถูกกำจัด	=	53.35x10/100	
	=	5.34	กก.ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD จะเกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	=	0.351	litre CH_4
ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วนCODที่ถูกกำจัด)	=	0.351x5.34x1,000	
	=	1,874.34	ลิตร/วัน
	=	1.87	ลบ.ม./วัน

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

โครงการได้จัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอน ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ซึ่งใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่าการใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยโครงการเลือกใช้ ปุ๋ย กทม. สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ล./ตรม.-วัน ดังนั้น ที่ปริมาณก๊าซมีเทน 1,874.34 ลิตร/วัน ต้องใช้พื้นที่ประมาณ 1.00 ตร.ม. โดยโครงการจะจัดเตรียมบ่อดินขนาด 1 x 1 ม. หรือขนาด 1.0 ตร.ม. ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ ที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และจะทำการต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ยจำนวน 4 แถว ซึ่งจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอนเพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและทำการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน



สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรอง

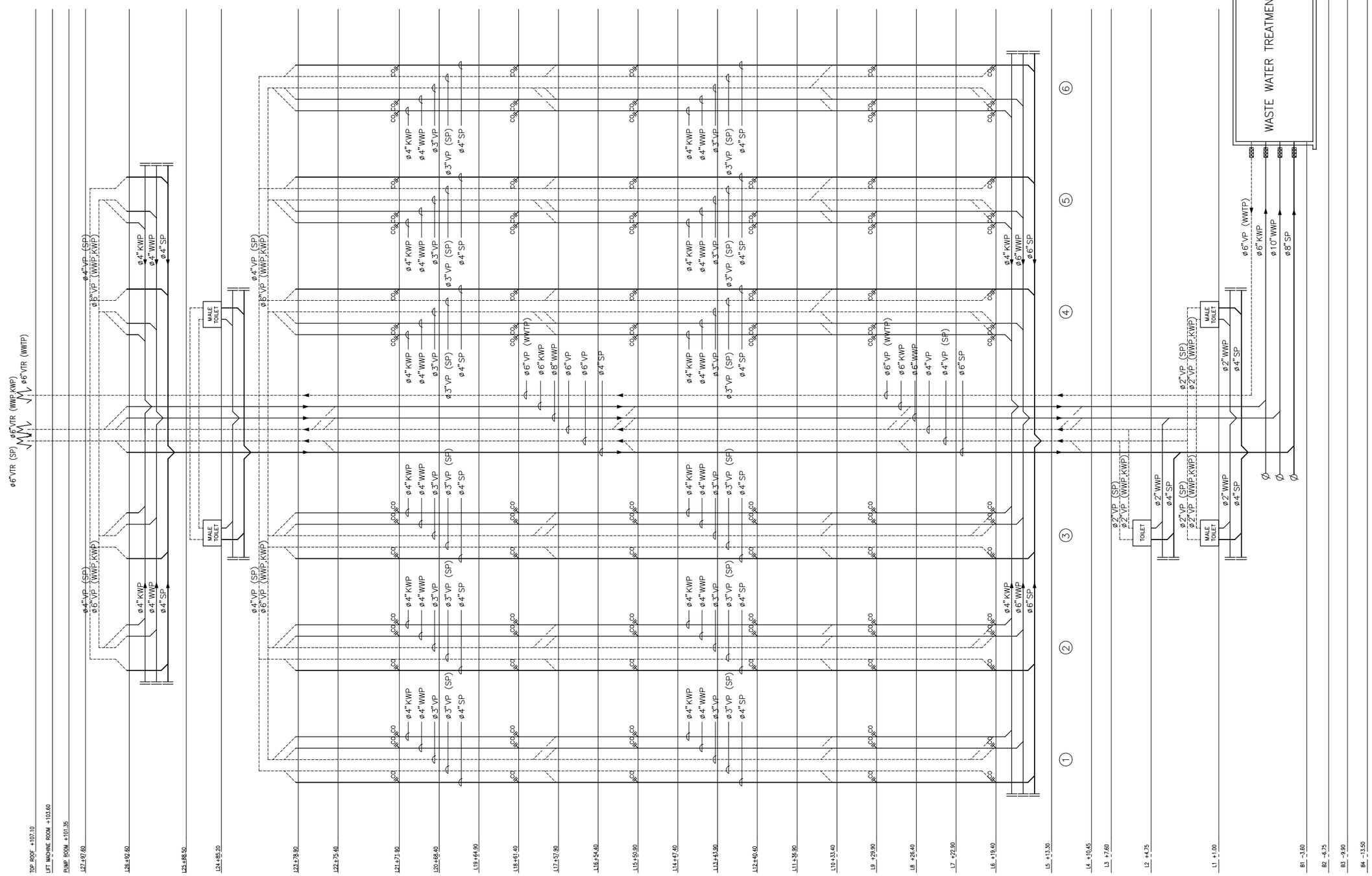
ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

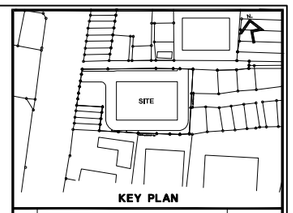
thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 10
ผังแนวดิ่งระบบระบายน้ำภายในอาคารโครงการ



รูปที่ 1 ผังแนวดิ่งระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการ

แบบผังแนวดิ่งระบบท่อระบายน้ำเสีย N.T.S.



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : ptthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย เสริม ไวทศาข์ นาย ปรีณ กบบญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมพิทย์ นาย ยุรณ์ธู ธ วินเพิ่ญ	สสน. 2787 สสน. 2460 สสน. 2436 สสน. 2787 ภพ. 3765 ภพ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิงเลนี **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ไพศาล เลิศลพจน์ นาย ศิตพงศ์ ศรีสันต์ นาย นพพงศ์ ลิ่มสว่ นาย ยุทธภาว มณีจันทร์ นาย ภิพัฒนนท์ ปิติพร นาย วงศ์วิสุทธิ์ วิสุทธิ์สถิรวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภการธรรม นาย ธนิษฐ์กฤษ์ ธัญพืชกฤษฎาคุณ นาย สถาพ พรรณบุตร์	สสน. 10929 ภพ. 12065 สสน. 9242 สสน. 11044 ภพ. 53069 ภพ. 63731 ภพ. 56961 ภพ. 65050 ภพ. 65963 ภพ. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเจิม **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ธนูสถิตย์วัฒนา นางสาว ฐิติรัตนา์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วท์ท. 918 ภพ์ท. 917 ภพ์ท. 5857 ภพ์ท. 34976 ภพ์ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ต่ายนาวัตน **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ปัญญวิศ เศิมกิตการ นาย วงศ์ชัย ชัยพลพล นาย วิชญ์ ทิพย์โยธิน นาย ธนะเดช ศงใหญ่ นาย พีระพัฒน์ ธนชาวักษ์	ชก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญสุชา ชุดดำ **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ประทีป ศักดิ์พลาธร นางสาว ปนตนภา ศงศักดิ์วัฒนา นาย มาธวา แสงโกศิ นาย คณาสิต ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญรัตา ชัยบุญยง์	วส. 91 วก. 877 ภส. 2860 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

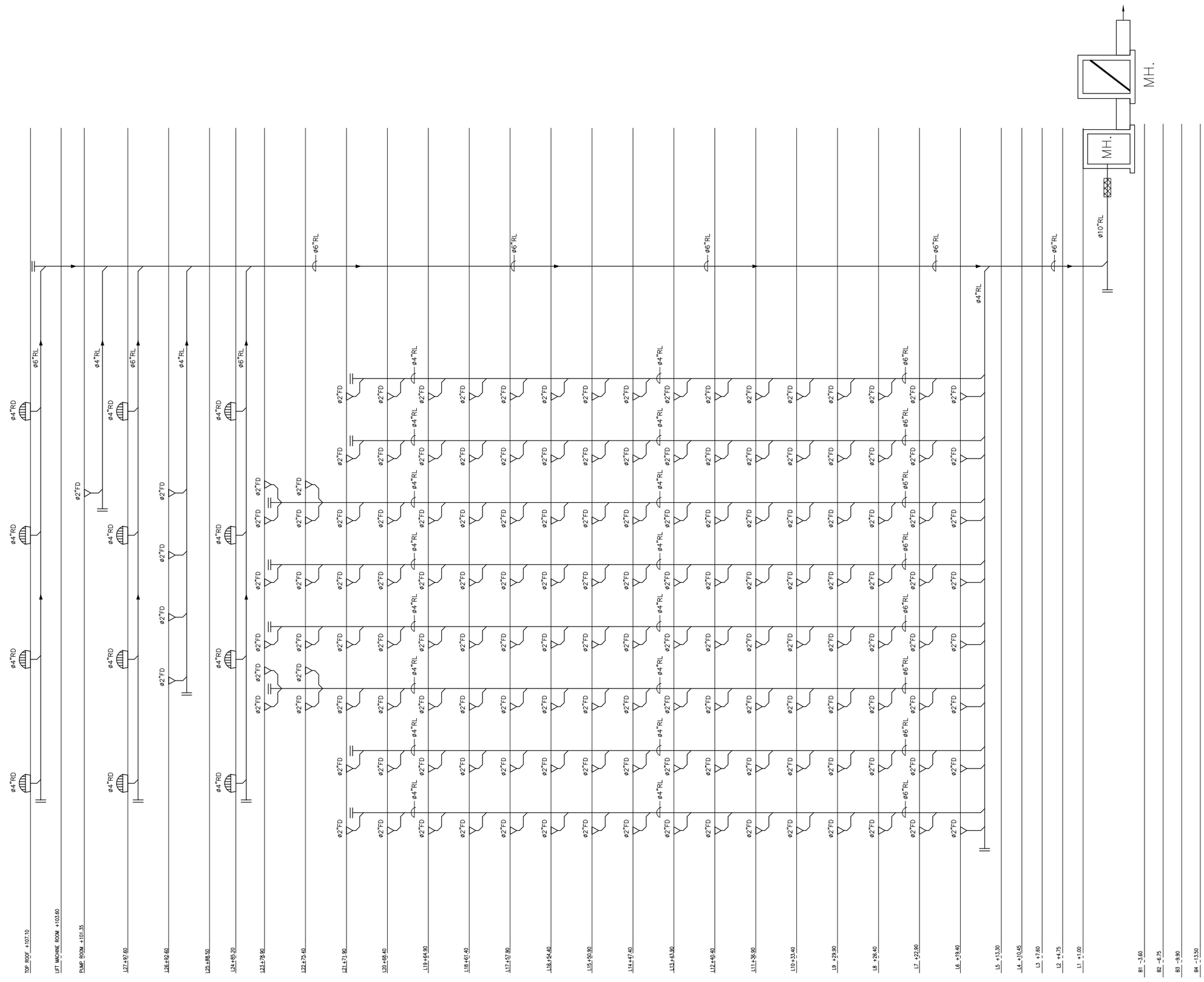
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
แบบผังแนวดิ่งระบบท่อระบายน้ำเสีย

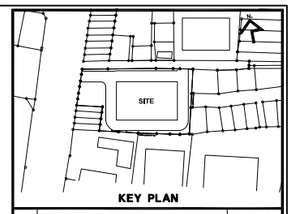
STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN-104S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME
SCALE N.T.S / DATE March 2016	DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE. USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMIS ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE THAI (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT



รูปที่ 2 ผังแนวดิ่งระบบท่อระบายน้ำฝนของโครงการ

ใช้ได้เฉพาะโครงการนี้เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในโครงการอื่นๆ โดยเด็ดขาด
N.T.S.



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@ap-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย เสริญ ไพฑูรย์ นาย ปรีณ กอบบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย เฉลิมพล สมจิตร์ นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2436 สถ. 2787 สถ. 3765 สพ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมณี **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ไพฑาล เอลิงพงษ์ นาย จิตรพงษ์ ศรีพันธ์ นาย นพพงศ์ ชื่นบัว นาย ยุทธการ มณีนันทร์ นาย ภิพลินนท์ ปิติพร นาย วงศ์วัฒน์ วัฒนาศิลป์วงศ์ นางสาว ปาจรีย์ ตู้ภากรรณ นาย ธนัลดัมธ์ ธัญพืชภักดีกุล นาย สถาพร พรรณนุกูร	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53069 ภส. 63731 ภส. 56961 ภส. 65050 ภส. 65963 ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเลิม **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเลิศ ชนูเอี่ยมวัฒนา นางสาว ชิติกานต์ ผลมาศ์ นางสาว มยุรา ผลมาศ์	วท(ท). 918 วท(ท). 917 ภท(ท). 5857 ภท(ท). 34976 ภท(ท). 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าธนนาวัลย์ **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ปัญญวิฒ เต็มวิทยาธร นาย วงศ์อวิร พิศาลทอ นาย วิรุฬห์ ทิพย์โรจน นาย ธนนนท์ คงใหญ่ นาย พิระพัฒน์ ธนะรัตน์	ชก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญสุรา ชูสง่า **PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.** นาย ประทีป ศิลศิลธาร นางสาว เบญจมาภา คงศักดิ์วงษร นาย มาธวย แสงภักดิ์ นาย คมภาธิส ธรรมกวินวงศ์ นางสาว กัญญารา ชัยปัญญ์	วส. 91 ชก. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ระบบสุขาภิบาล
แบบผังแนวดิ่งระบบท่อระบายน้ำฝน

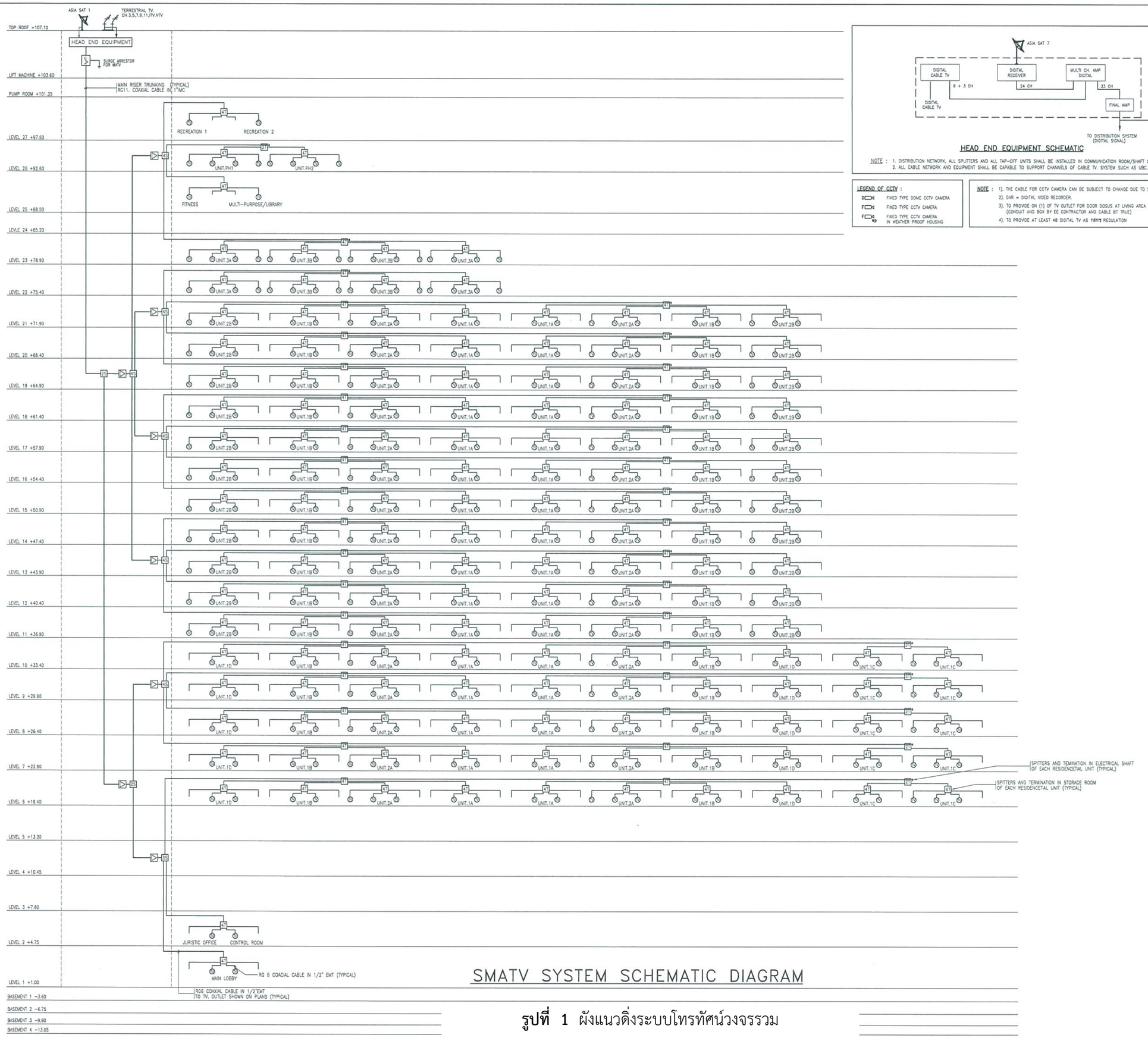
STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	SN-105S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME
SCALE N.T.S / DATE March 201	DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE
USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERM
ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCA
THAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILI
FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT

หน้าที่ ผ.10-2

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 11
ผังแนวดิ่งระบบโทรทัศน์วงจรรวม



SMATV SYSTEM SCHEMATIC DIAGRAM

HEAD END EQUIPMENT SCHEMATIC

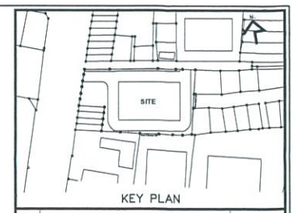
NOTE : 1. DISTRIBUTION NETWORK, ALL SPLITTERS AND ALL TAP-OFF UNITS SHALL BE INSTALLED IN COMMUNICATION ROOM/SHAFT OF EVERY INDICATED FLOOR.
2. ALL CABLE NETWORK AND EQUIPMENT SHALL BE CAPABLE TO SUPPORT CHANNELS OF CABLE TV. SYSTEM SUCH AS UBC.

LEGEND OF CCTV :

- FIXED TYPE DOME CCTV CAMERA
- FIXED TYPE CCTV CAMERA
- FIXED TYPE CCTV CAMERA IN WEATHER PROOF HOUSING

NOTE : 1). THE CABLE FOR CCTV CAMERA CAN BE SUBJECT TO CHANGE DUE TO SUPPLIER'S RECOMMENDATION.
2). DVR = DIGITAL VIDEO RECORDER.
3). TO PROVIDE ON (1) OF TV OUTLET FOR DOOR DOSUS AT LIVING AREA ALL UNITS. (CONDUIT AND BOX BY EE CONTRACTOR AND CABLE BY TRUE)
4). TO PROVIDE AT LEAST 48 DIGITAL TV AS กสทช REGULATION

รูปที่ 1 ผังแนวดิ่งระบบโทรทัศน์วงจรรวม



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ธนาซิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23I/B BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไมทพิทย์ นาย ปกิณ กรบุญญ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริมงคล นาย เฉลิมพล สมพิทย์ นาย สุรเชฐ ธ. รัมเพิ่ญ	สพ.ย. 2787 สพ.ย. 2460 สพ.ย. 2436 สพ.ย. 2787 ภพ.ย. 3765 ภพ.ย. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฮิเบนนี่ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิยพงษ์ นาย จิรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงศ์ สิ้นกัง นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย ทิศสันนท์ ปิฟิพร นาย วรศวัฒน์ วัฒนสังวาลย์ นางสาว ปานชัย สุภากรรณ นาย อนันต์ศักดิ์ ธัญพิทักษ์ธรรกุล นาย สถาพร พรชนะกาย์	สย. 10929 ภพ. 12065 สย. 9242 สย. 11044 ภพ. 53069 ภพ. 63731 ภพ. 56991 ภพ. 65050 ภพ. 65963 ภพ. 63650
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาคภูมิณ์ วรศาโรหน์ นาย บุญมัส ศนุสรัตน์วัฒนา นางสาว ฐิติกรณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วศท. 918 วศท. 917 ภพท. 5857 ภพท. 24976 ภพท. 25839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ห้าแผนวัดง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เส็นกิจการ นาย ธงชัยวัช ทิศาลพร นาย วิรฐพิ ทิพพโสถก นาย ธนนนทพล คงโรษฐ์ นาย ชิรวัฒน์ ธนธรักษ์	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มหฤทัย ทุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิวศิริพงศ์ นางสาว เนตรนภา คงศิริศิริวรรณ นาย มานาส นลศักดิ์ นาย คณเดช ธรรมปัญจพงศ์ นางสาว กัญชรา ธีรปัญญ์	วพ. 91 วพ. 877 ภพ. 3660 ภพ. 3820 ภพ. 3892 ภพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แผนภาพแนวตั้งระบบโทรทัศน์รวม

STARTED/DATE	DRAWING NO. EL-104S
FINISH/DATE	
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME
SCALE A3 @ N.T.S	DATE / DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED WITHOUT ... OR FIGURES GIVEN. DO NOT ... PAT (THAILAND) LTD. THE ... FROM THOSE SHOWN ON ...

หน้าที่ ผ.11-1

Y:\CAD ME PROJECT OF SS\T12 PROJECT - B5142 - SSR\2016-03-01 EIA SET (@29.01.2016)\T12 EIA EL-101-105S .dwg 2/29/2016 8:08:30 PM 1:200 CH.

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 12

Main Single Line Diagram ระบบไฟฟ้า และรายการคำนวณระบบไฟฟ้า

รายการคำนวณ
ระบบไฟฟ้า

สำหรับ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น
จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

1 มีนาคม 2559

ตรวจแล้วถูกต้อง

.....

(นายวรวิทย์ จุลเจิม วฟก.918)

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

ข้อกำหนดโครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

ระบบไฟฟ้า

1. ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลังซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545 ในระบบจ่ายไฟฟ้าต้องมีสวิทซ์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้ โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่อการอื่น ในการนี้จะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคาร

   การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะรวมบริเวณที่ติดตั้งสวิทซ์ประธานหม้อแปลงไฟฟ้าไว้ที่เดียวกัน เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มที่ตามกำหนดในแบบแปลนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าที่สายวงจรย่อย จะแตกต่างจากแรงดันไฟฟ้าที่แผงสวิทซ์ประธานได้ไม่เกินร้อยละ 5

2. แผงสวิทซ์วงจรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดิน การต่อลงดิน หลักสายดิน และวิธีการต่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545

3. ต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยเสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียว ขนาด 70 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น

   อาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกัน ทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวของรอบอาคาร ทั้งนี้ สายนำลงดินของอาคารแต่ละหลังต้องไม่น้อยกว่าสองสาย

   เหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณในโครงสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้ แต่ต้องมีระบบ การถ่ายประจุไฟฟ้า จากโครงสร้างสู่หลัก สายดินได้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่าง

   ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัย ทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

นายวรวิทย์ จุลเจิม

วฟก. 918

4. ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระ จากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับฉุกเฉิน ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

   4.1 จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

5. ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

   5.1 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึง

   5.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ตาม 5.1 ทำงาน

นายวรวิทย์ จุลเจิม
วฟก. 918

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

1. TRANSFORMER 1

1.1 Residential Units Load

Unit	Area (m^2)	Load (VA)	Q'ty	Co-Incidence				
				0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
1A	49.83	5,985	16				8	8
1B	48.83	5,895	16					16
1C	41.61	5,245	10					10
1D	53.60	6,324	10			8	2	
2A	82.13	10,392	16	4	10	2		
2B	97.94	11,815	6	6				
Total (VA)			74	101,209	83,134	49,963	36,315	97,321
Unit Load (VA)			367,942					

Note Area < 55 sq.mm Unit Load = Area x 90 + 1,500 VA

55 < Area <180 sq.mm Unit Load = Area x 90 + 3,000 VA

ตรวจแล้วถูกต้อง

(นายวรวิทย์ จุลเจิม วฟ

รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

PROJECT : T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

1.2. Central Connected Load

1.2.1 Electrical System (Carpark Building)

- Lighting	=	200,000 VA
- Power	=	250,000 VA
Total	=	450,000 VA

Total Central Connected Load	=	450,000 VA
(x 0.8 Demand Factor)	=	360,000 VA
	=	727,942 VA
1.3.Transformer Load (x 1.25)	=	728 x 1.25
	=	910 KVA.
Selected Transformers	=	1,000 KVA.

ตรวจแล้วถูกต้อง

(นายวรวิทย์ จุลเจิม วฟ

2. TRANSFORMER 2

2.1 Residential Units Load

Unit	Area (m2)	Load (VA)	Q'ty	Co-Incidence				
				0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
1A	49.83	5,985	16					16
1B	48.83	5,895	16					16
2A	82.13	10,392	16			4	10	2
2B	97.94	11,815	16		10	6		
3A	149.82	16,484	4	4				
3B	139.32	15,539	4	4				
PH1	304.08	33,367	1	1				
PH2	294.56	32,510	1	1				
Total (VA)			74	174,571	94,517	78,718	62,350	105,427
Unit Load (VA)			515,583					

Note Area < 55 sq.mm Unit Load = Area x 90 + 1,500 VA

55 < Area <180 sq.mm Unit Load = Area x 90 + 3,000 VA

ตรวจแล้วถูกต้อง

(นายวรวิทย์ จุลเจิม วฟ

2.2. Central Connected Load

2.2.1 Sanitary System

- Pump	=	75,000 VA
Total	=	75,000 VA

2.2.2 Electrical System

- Lighting	=	75,000 VA
- Power	=	45,000 VA
Total	=	120,000 VA

2.2.3 MVAC System

- Fresh Air Fans	=	10,000 VA
- Air-conditioner	=	20,000 VA
Total	=	30,000 VA

2.2.4 Lift

- Two Passenger Lift	=	48,000 VA.
- One Service Lift	=	24,000 VA.
Total	=	72,000 VA.

ตรวจแล้วถูกต้อง

(นายวรวิทย์ จุลเจิม วท

2.2.5 Auxiliary System

- Fire Alarm System	=	25,000 VA.
- Telephone System	=	15,000 VA.
- Security System	=	20,000 VA.
Total	=	60,000 VA.
Total Central Connected Load	=	357,000 VA
(x 0.8 Demand Factor)	=	285,600 VA
	=	801,183 VA
2.3.Transformer Load (x 1.25)	=	801 x 1.25
	=	1,001 KVA.
Selected Transformers	=	1,000 KVA.

Note

1. The computed load is Normal Situation Power Supply Load.

2. The Emergency event Power Supply Load will be shown on the separate Generator Calculation.

ตรวจแล้วถูกต้อง

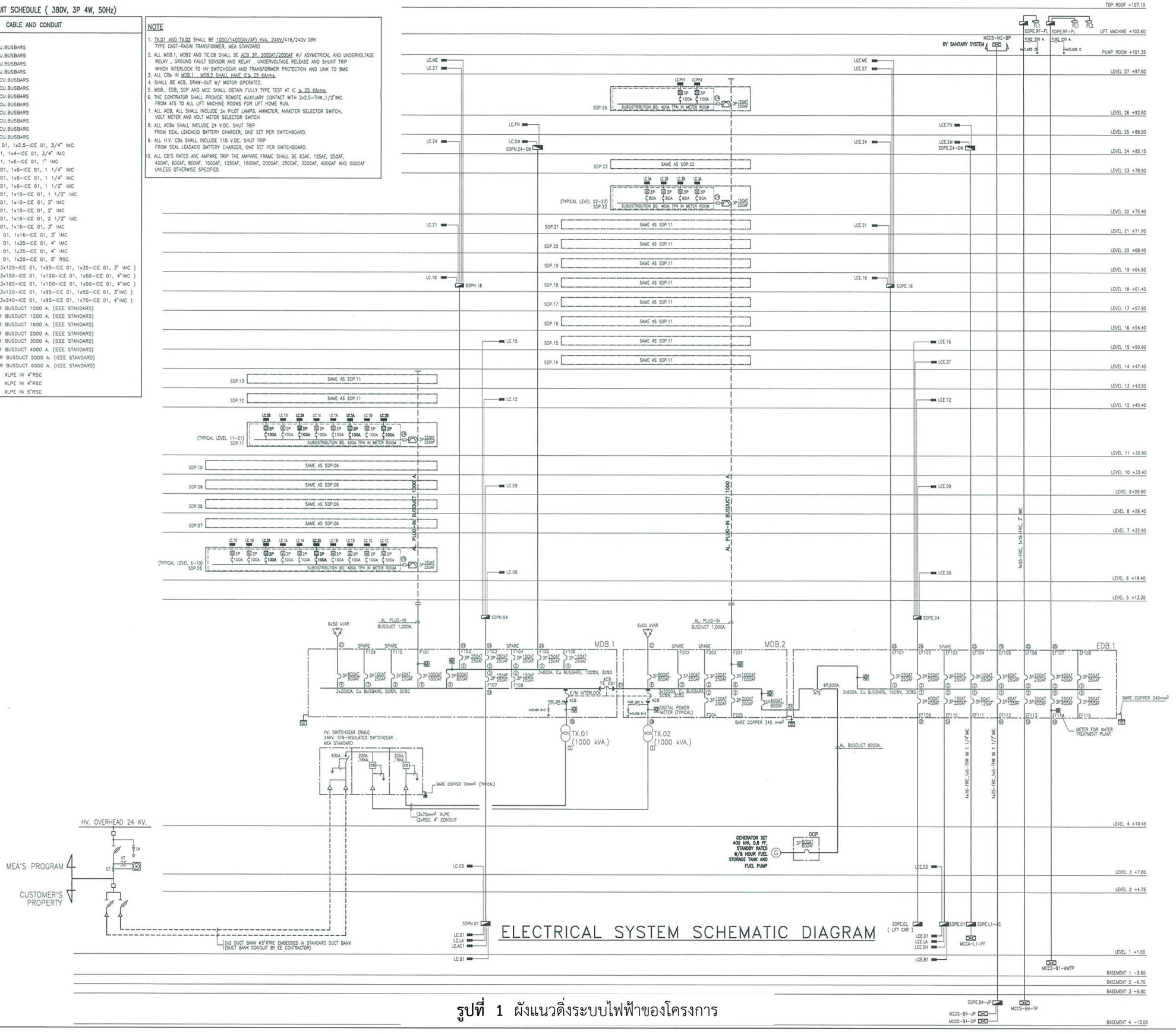
(นายวรวิทย์ จุลเจิม วฟ

CABLE AND CONDUIT SCHEDULE (380V, 3P 4W, 50Hz)

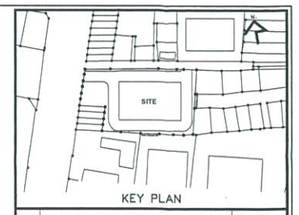
No.	CABLE AND CONDUIT
①	3x50-THW.
②	3x250 A.CU.BUSBARS
③	3x400 A.CU.BUSBARS
④	3x600 A.CU.BUSBARS
⑤	3x800 A.CU.BUSBARS
⑥	3x1000 A.CU.BUSBARS
⑦	3x1200 A.CU.BUSBARS
⑧	3x1600 A.CU.BUSBARS
⑨	3x2000 A.CU.BUSBARS
⑩	3x3000 A.CU.BUSBARS
⑪	3x4000 A.CU.BUSBARS
⑫	3x5000 A.CU.BUSBARS
⑬	3x6000 A.CU.BUSBARS
⑭	4x2.5-ICE 01, 1x2.5-ICE 01, 3/4" IMC
⑮	4x4-ICE 01, 1x4-ICE 01, 3/4" IMC
⑯	4x6-ICE 01, 1x6-ICE 01, 1" IMC
⑰	4x10-ICE 01, 1x6-ICE 01, 1 1/4" IMC
⑱	4x16-ICE 01, 1x6-ICE 01, 1 1/4" IMC
⑲	4x25-ICE 01, 1x6-ICE 01, 1 1/2" IMC
⑳	4x25-ICE 01, 1x10-ICE 01, 1 1/2" IMC
㉑	4x35-ICE 01, 1x10-ICE 01, 2" IMC
㉒	4x50-ICE 01, 1x10-ICE 01, 2" IMC
㉓	4x70-ICE 01, 1x16-ICE 01, 2 1/2" IMC
㉔	4x95-ICE 01, 1x16-ICE 01, 3" IMC
㉕	4x120-ICE 01, 1x16-ICE 01, 3" IMC
㉖	4x150-ICE 01, 1x35-ICE 01, 4" IMC
㉗	4x185-ICE 01, 1x35-ICE 01, 4" IMC
㉘	4x240-ICE 01, 1x35-ICE 01, 5" RSC
㉙	2 SETS (3x120-ICE 01, 1x95-ICE 01, 1x35-ICE 01, 3" IMC)
㉚	2 SETS (3x150-ICE 01, 1x120-ICE 01, 1x50-ICE 01, 4"IMC)
㉛	2 SETS (3x185-ICE 01, 1x150-ICE 01, 1x50-ICE 01, 4"IMC)
㉜	3 SETS (3x120-ICE 01, 1x95-ICE 01, 1x50-ICE 01, 3"IMC)
㉝	4 SETS (3x240-ICE 01, 1x95-ICE 01, 1x70-ICE 01, 4"IMC)
㉞	AL. FEEDER BUSDUCT 1000 A. (IEEE STANDARD)
㉟	AL. FEEDER BUSDUCT 1200 A. (IEEE STANDARD)
㊱	AL. FEEDER BUSDUCT 1600 A. (IEEE STANDARD)
㊲	AL. FEEDER BUSDUCT 2000 A. (IEEE STANDARD)
㊳	AL. FEEDER BUSDUCT 3000 A. (IEEE STANDARD)
㊴	AL. FEEDER BUSDUCT 4000 A. (IEEE STANDARD)
㊵	CU. FEEDER BUSDUCT 5000 A. (IEEE STANDARD)
㊶	CU. FEEDER BUSDUCT 6000 A. (IEEE STANDARD)
[1]	3x70mm² XLPE IN 4"RSC
[2]	3x120mm² XLPE IN 4"RSC
[3]	3x240mm² XLPE IN 5"RSC

NOTE

1. TX.01 AND TX.02 SHALL BE 1000/1400(AN/AF) KVA, 24KV/416/240V DRY TYPE CAST-RASIN TRANSFORMER, MEA STANDARD
2. ALL MDB.1, MDB2 AND TIE.CB SHALL BE ACB 3P, 2000AT/2000AF W/ ASYMETRICAL AND UNDERVOLTAGE RELAY , GROUND FAULT SENSOR AND RELAY , UNDERVOLTAGE RELEASE AND SHUNT TRIP WHICH INTERLOCK TO HV SWITCHGEAR AND TRANSFORMER PROTECTION AND LINK TO BMS.
3. ALL CBs IN MDB.1 , MDB.2 SHALL HAVE IC> 25 KArms.
4. SHALL BE ACB, DRAW-OUT W/ MOTOR OPERATED.
5. MDB., EDB, SDP AND MCC SHALL OBTAIN FULLY TYPE TEST AT IC ≥ 25 KArms.
6. THE CONTRATOR SHALL PROVIDE REMOTE AUXILIARY CONTACT WITH 2x2.5-THW.,1/2"IMC. FROM ATS TO ALL LIFT MACHINE ROOMS FOR LIFT HOME RUN.
7. ALL ACB, ALL SHALL INCLUDE 3x PILOT LAMPS, AMMETER, AMMETER SELECTOR SWITCH, VOLT METER AND VOLT METER SELECTOR SWITCH
8. ALL ACBs SHALL INCLUDE 24 V.DC. SHUT TRIP FROM SEAL LEADACID BATTERY CHARGER, ONE SET PER SWITCHBOARD.
9. ALL H.V. CBs SHALL INCLUDE 110 V.DC. SHUT TRIP FROM SEAL LEADACID BATTERY CHARGER, ONE SET PER SWITCHBOARD.
10. ALL CB'S RATED ARE AMPARE TRIP THE AMPARE FRAME SHALL BE 63AF, 125AF, 250AF, 400AF, 600AF, 800AF, 1000AF, 1250AF, 1600AF, 2000AF, 2500AF, 3200AF, 4000AF AND 5000AF UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.



รูปที่ 1 ผังแนวดิ่งระบบไฟฟ้าของโครงการ



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ธนสุนวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุนวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชาพงศ	สถ. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย เสริญ ไกษพงษ์	สถ. 2460
	นาย ปกิต กรบุญ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย ทัฬหปรีชาพงศ	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล ธนเพิ่มพูน	ภส. 3765
	นาย สุรเชฐ ช. รัมพันธุ์	ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ธีระเมนี	สย. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เอลิยะพงษ์	ภส. 12065
	นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์	สย. 9242
	นาย นพพงษ์ ลิ้มเกรัง	สย. 11044
	นาย ยุทธการ มณีพันธ์	ภส. 53069
	นาย กิตติพนธ์ ปิตาคม	ภส. 63731
	นาย ธนวัฒน์ วัฒนะธีรังษ์	ภส. 56981
	นางสาว ปัทธ์ชี ศุภากรณ	ภส. 65050
	นาย ธนัตถ์กิตติ์ ธัญพืชกิตรัตนกุล	ภส. 65963
	นาย สถาพร พรรณบุตร์	ภส. 63930
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน	วศ. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์	วศ. 917
	นาย นนทลิศ ตรุษศิรวัฒนา	ภส. 5657
	นางสาว ฐิติรัตน์ ผลมาศ	ภส. 24976
	นางสาว มธุรา ผลมาศ	ภส. 35826
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ห่วยแจ้วัดจง	สก. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปัญญวุฒิ ปัณฑิตากร	ภส. 34193
	นาย ชลธวัช ทิศาลงค	ภส. 34282
	นาย ไชยณัช จิตวโรดม	ภส. 27896
	นาย ธนนนทพล ศรโยธา	ภส. 40040
	นาย ชีระพัฒน์ ธนะชาติกิจ	ภส. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นงศุลา ชุมน้ำ	วส. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประทีป ศิริสัจจกุล	วส. 877
	นางสาว นงพรนภา คงศักดิ์วรวงศ์	ภส. 2660
	นาย มารยะ นลเกิดดี	ภส. 3830
	นาย คมนวัฒ ธรรมวัฒนวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญญรา ชื่อบัญญัติ	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แผนภาพแนวตั้งระบบไฟฟ้า

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	EL-102S
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME
SCALE A3 @ N.T.S	หน้าที่ ผ.12-9

THESE DRAWINGS ARE THE COPYRIGHT OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. DO NOT SCALE DRAWINGS. FIGURES GIVEN, DO NOT SCALE FROM THESE DRAWINGS. ANY DISCREPANCIES SHALL BE REPORTED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.

Y:\CAD ME\PROJECT OF SS\T12 PROJECT - B5142 - SSR\2016-03-01_EIA SET (@29.01.2016)\T12 EIA EL-101-105_dwg, 2/29/2016 8:08:14 PM, 1:200, CH.

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 13

รายการคำนวณระบบดับเพลิง

รายการคำนวณ
ระบบป้องกันเพลิงไหม้

สำหรับ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

1 มีนาคม 2559

ตรวจแล้วถูกต้อง



.....

(นายธีระศักดิ์ ต่ายเนาว์ดง สก.2114)

รายการคำนวณระบบป้องกันเพลิงไหม้

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

---

1. ทั่วไป

โครงการ T12 PROJECT เป็นอาคารชุดอยู่อาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากชั้นล่าง ถึง ชั้นห้องปั๊ม รวม 101.35 เมตร ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ อาคารนี้จัดอยู่ในประเภทอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ดังนั้นจึงจัดเตรียมระบบดับเพลิงดังต่อไปนี้

- ระบบท่อยืน ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นหลังคา ระบบท่อยืนทั้งหมดต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำ และระบบส่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารสำหรับระบบดับเพลิง และจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร
- จัดเตรียมตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงให้ทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ($2^1/_2$ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.0 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.0 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง แล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้
- จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงโดยมีปริมาณน้ำสำรองได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที ใช้ร่วมกับถังเก็บน้ำใช้ในโครงการ (ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 ระบุไม่น้อยกว่า 30 นาที)
- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 2 ชุด สำหรับจ่ายน้ำดับเพลิงให้โซนล่างและโซนบนของอาคาร เพื่อให้แต่ละโซนมีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดของแต่ละโซนไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตร
- จัดเตรียมหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ($2^1/_2$ นิ้ว) ติดตั้งภายนอกอาคาร สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิง
- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิง แบบมือถือติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.0 เมตร ทุกชั้น
- จัดเตรียมระบบดับเพลิงอัตโนมัติ Sprinkle System สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น

2. มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)
- มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (EIT Standard)
- มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA)

3. เกณฑ์การออกแบบ (Design Criteria)

- ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที (500 GPM) สำหรับท่อยืนท่อแรกและไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที (250 GPM) สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที (1,500 GPM)
- ค่าความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตร (65 PSI)
- ค่าความดันสูงสุดในระบบไม่เกิน 2.5 เมกะปาสกาลมาตร (350 PSI)
- ค่าความดันในระบบท่อส่งน้ำ แต่ละโซนอยู่ในช่วง 0.45 – 1.25 เมกะปาสกาลมาตร (65-175 PSI)
- ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงสำหรับแต่ละโซน ไม่น้อยกว่า 60 นาที

4. รายการคำนวณเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

โครงการ T12 PROJECT เป็นอาคารชุดอยู่อาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากชั้นล่างถึงชั้นห้องเครื่องปั๊ม รวม 101.35 เมตร ออกแบบให้ค่าความดันในระบบท่อส่งน้ำแต่ละโซนอยู่ในช่วง 0.45 - 1.25 เมกะปาสกาลมาตร (65 - 175 PSI) ดังนั้นจึงออกแบบระบบจ่ายน้ำของโครงการเป็น 2 โซน คือ

- จัดเตรียมห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 230 ลบ.ม. ที่ชั้นใต้ดิน 4 ระดับ -13.50 เมตร
- โซนล่าง ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13 (-13.50 ถึง +43.90 เมตร)
- โซนบน ตั้งแต่ชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องปั๊ม (+47.40 ถึง +101.35 เมตร)

4.1 ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อยืน

อาคารเลือกใช้ระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบ Sprinkle System โดยอาคารติดตั้งระบบ Sprinkle System ทั่วทั้งอาคาร ให้ใช้ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อยืนได้โดยไม่ต้องเพิ่มปริมาณการส่งจ่ายน้ำที่ต้องการสำหรับระบบ Sprinkle System

4.2 การกำหนดขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

การกำหนดขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยกำหนดจากจำนวนท่อยืนแต่ละชั้นในอาคาร

- จำนวนท่อยืนของโซนล่าง	=	3	ท่อ
อัตราการสูบน้ำของโซนล่าง	=	1,000	GPM
- จำนวนท่อยืนของโซนบน	=	3	ท่อ
อัตราการสูบน้ำของโซนบน	=	1,000	GPM

4.3 แรงดันของเครื่องสูบน้ำ

แรงดันของเครื่องสูบน้ำ = แรงดันน้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static head) + แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุด (Outlet Pressure) + แรงดันลดรวมในท่ออันเนื่องจากความเสียดทาน + ข้อต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำดับเพลิง

4.3.1 <u>โซนล่าง</u> (ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13)

- แรงดันน้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static head)
  โซนล่าง (จากชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13) = 43.90 - (-13.50) เมตร
  = 57.40 เมตร
- แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิง ชั้นสูงสุด (Outlet Pressure)
  โซนล่าง = 45 เมตร
- แรงดันรวมในท่ออันเนื่องจากความเสียดทาน + ข้อต่ออุปกรณ์ต่างๆ ในระบบส่งน้ำดับเพลิง

<u>Friction Loss</u>

Friction loss คำนวณจากสูตร The Hazen – Williams Formula

$$P = \frac{4.52 \times Q^{1.85}}{C^{1.85} \times d^{4.87}}$$

Q = 1,000 GPM

C = Friction loss Coefficient for Black Steel Pipe

C = 120

d = Actual internal diameter of pipe in inch

สำหรับ Ø6" d = 6.07 inch

ดังนั้นแทนค่า

$$P = \frac{4.52 \times 1{,}000^{1.85}}{120^{1.85} \times 6.07^{4.87}}$$

= 0.035 psi/ft

แรงดันลด สำหรับท่อขนาด Ø6”			
ความยาวสมมูลย์ของท่อต่อขนาด Ø6”	=	295	ft
แรงดันลดในเส้นท่อ (P)	=	0.035	psi/ft
แรงดันลด	=	295 x 0.035	
	=	10.33	psi
	=	7.27	เมตร
แรงดันลดรวมในเส้นท่ออันเนื่องจากความเสียดทานทั้งหมด			
	=	7.27	เมตร

- ดังนั้นแรงดันของเครื่องสูบน้ำ

แรงดันเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static head)	=	57.40	เมตร
แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุด (Outlet Pressure)			
	=	45	เมตร
แรงดันลดรวมในเส้นท่ออันเนื่องจากความเสียดทานทั้งหมด			
	=	7.27	เมตร
แรงดันของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจ่าย	=	57.40 + 45 + 7.27	
ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 12	=	109.67	เมตร
Say	=	110	เมตร
	=	157	PSI

4.3.2 <u>โซนบน</u> (ชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องปั๊ม)

- แรงดันน้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static head)

โซนบน (จากชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องปั๊ม B4)	=	101.35 – (-13.50)	เมตร
	=	114.85	เมตร

- แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิง ชั้นสูงสุด (Outlet Pressure)

โซนบน	=	45	เมตร

- แรงดันรวมในท่ออันเนื่องจากความเสียดทาน + ข้อต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำดับเพลิง

Friction Loss

Friction loss คำนวณจากสูตร The Hazen – Williams Formula

$$P = \frac{4.52 \times Q^{1.85}}{C^{1.85} \times d^{4.87}}$$

Q = 1,000 GPM

C = Friction loss Coefficient for Black Steel Pipe

C = 120

d = Actual internal diameter of pipe in inch

สำหรับ Ø6" d = 6.07 inch

ดังนั้นแทนค่า

$$P = \frac{4.52 \times 1{,}000^{1.85}}{120^{1.85} \times 6.07^{4.87}}$$

= 0.035 psi/ft

แรงดันลด สำหรับท่อขนาด Ø6"

ความยาวสมมูลย์ของท่อต่อขนาด Ø6"	= 511	ft
แรงดันลดในเส้นท่อ (P)	= 0.035	psi/ft
แรงดันลด	= 511 x 0.035	
	= 17.89	psi
	= 12.60	เมตร

แรงดันลดรวมในเส้นท่ออันเนื่องจากความเสียดทานทั้งหมด

= 12.60 เมตร

- ดังนั้นแรงดันของเครื่องสูบน้ำ

แรงดันเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static head)	= 114.85	เมตร
แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุด (Outlet Pressure)		
	= 45	เมตร
แรงดันลดรวมในเส้นท่ออันเนื่องจากความเสียดทานทั้งหมด		
	= 12.60	เมตร
แรงดันของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจ่าย	= 114.85 + 45 + 12.60	
ชั้นที่ 19 ถึงชั้นที่ 35	= 172.05	เมตร
Say	= 175	เมตร
	= 245	PSI

รายการคำนวณระบบป้องกันเพลิงไหม้

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	โซนล่าง (ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 13) EFP – 1	โซนบน (ชั้นที่ 14 ถึงชั้นห้องเครื่องปั๊ม) EFP – 2
อัตราการไหล (Flow rate) GPM	1000	1000
ขนาดท่อ (Actual internal diameter) inch	Ø6”	Ø6”
	6.07	6.07
ความยาวจริง (Length Pipe) ft (1)	246	426
ความยาวสมมูลย์ ของท่อต่อ (2) (Equivalent Length) ft	295	511
แรงดันลด (Friction Loss) P psi/ft	0.035	0.035
แรงดันลด (Friction Loss) psi	10.33	17.89
แรงดันลดทั้งสิ้น psi	10.33	17.89
แรงดันลดทั้งสิ้น m.	7.27	12.60
แรงดันเนื่องจากความสูงอาคาร m. (Static head)	57.40	114.85
แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุด m. (Outlet Pressure)	45	45
แรงดันของเครื่องสูบน้ำ m.	109.67	172.05
แรงดันของเครื่องสูบน้ำ psi	157	245

4.4 ตารางสรุปขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและขนาดถังน้ำสำรองดับเพลิง

ลำดับ	พื้นที่	ขนาดเครื่องสูบน้ำ		ถังสำรองน้ำดับเพลิง			หมายเหตุ
		อัตราการสูบ (GPM)	แรงดัน (PSI)	ระยะเวลาใช้งาน (นาที)	ปริมาตรน้ำที่ต้องการ (ลบ.ม.)	จัดเตรียม (ลบ.ม.)	
1	โซนล่าง ชั้นใต้ดิน 4 – ชั้นที่ 13 EFP-01	1000	157	60	227.12	230*	จัดเตรียมถังสำรองน้ำดับเพลิงไว้ใต้ดิน
2	โซนล่าง ชั้นใต้ดิน 4 – ชั้นที่ 13 JP-01	15	164				
3	โซนบน ชั้นที่ 14 – ชั้นห้องเครื่องปั๊ม EFP-02	1000	245	60	227.12		
4	โซนบน ชั้นที่ 14 – ชั้นห้องเครื่องปั๊ม JP-02	15	252				

* จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงของ EFP – 1 และ EFP – 2 ออกแบบให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการสูงสุดของ EFP – 1 หรือ EFP – 2

หน้าที่ ค.13-8

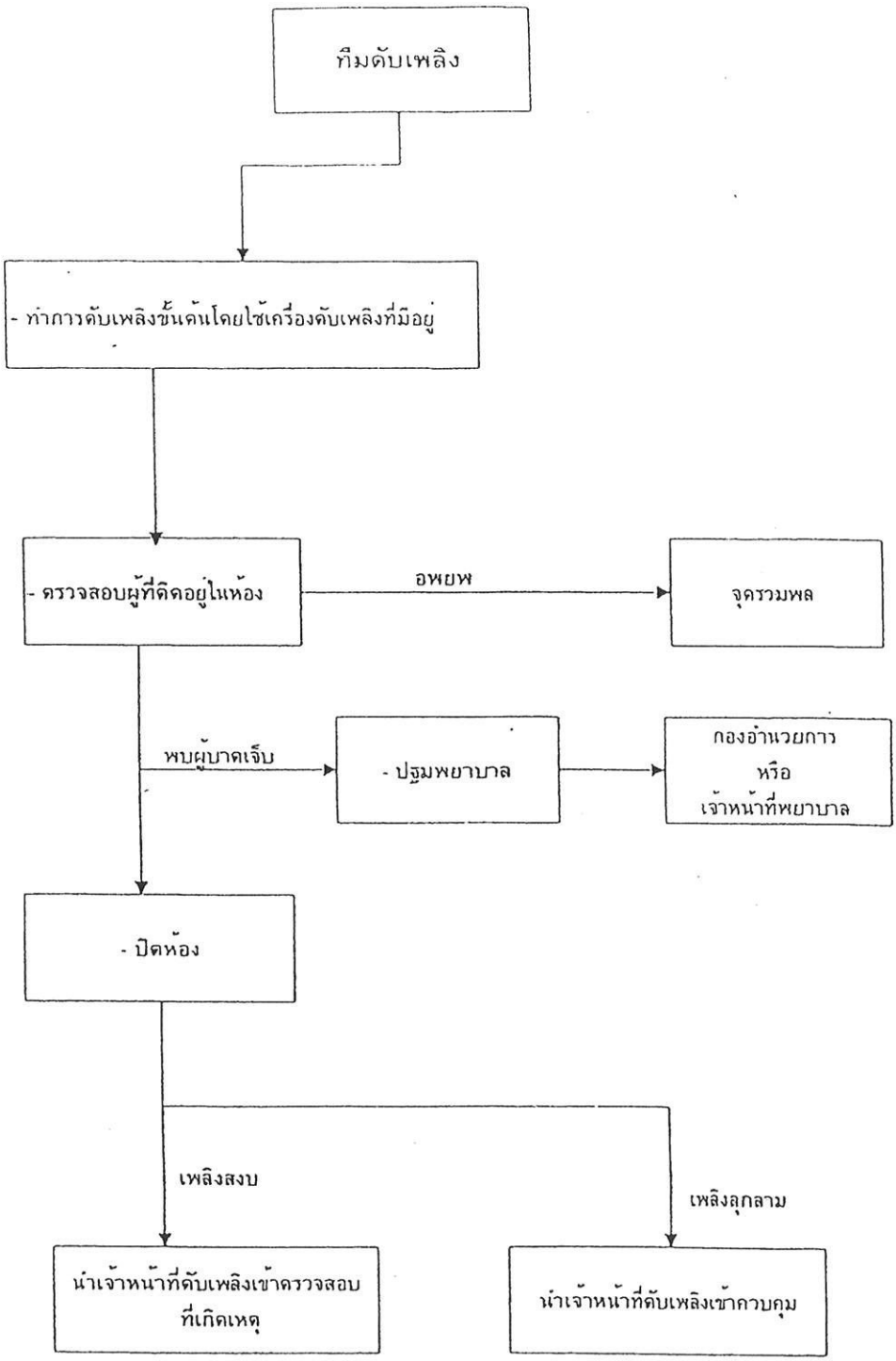
สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 14

แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ



แผนผังการทำงานของทีมดับเพลิง

Subtitle

เจ้าหน้าที่รับผิดชอบที่
กองอำนวยการ

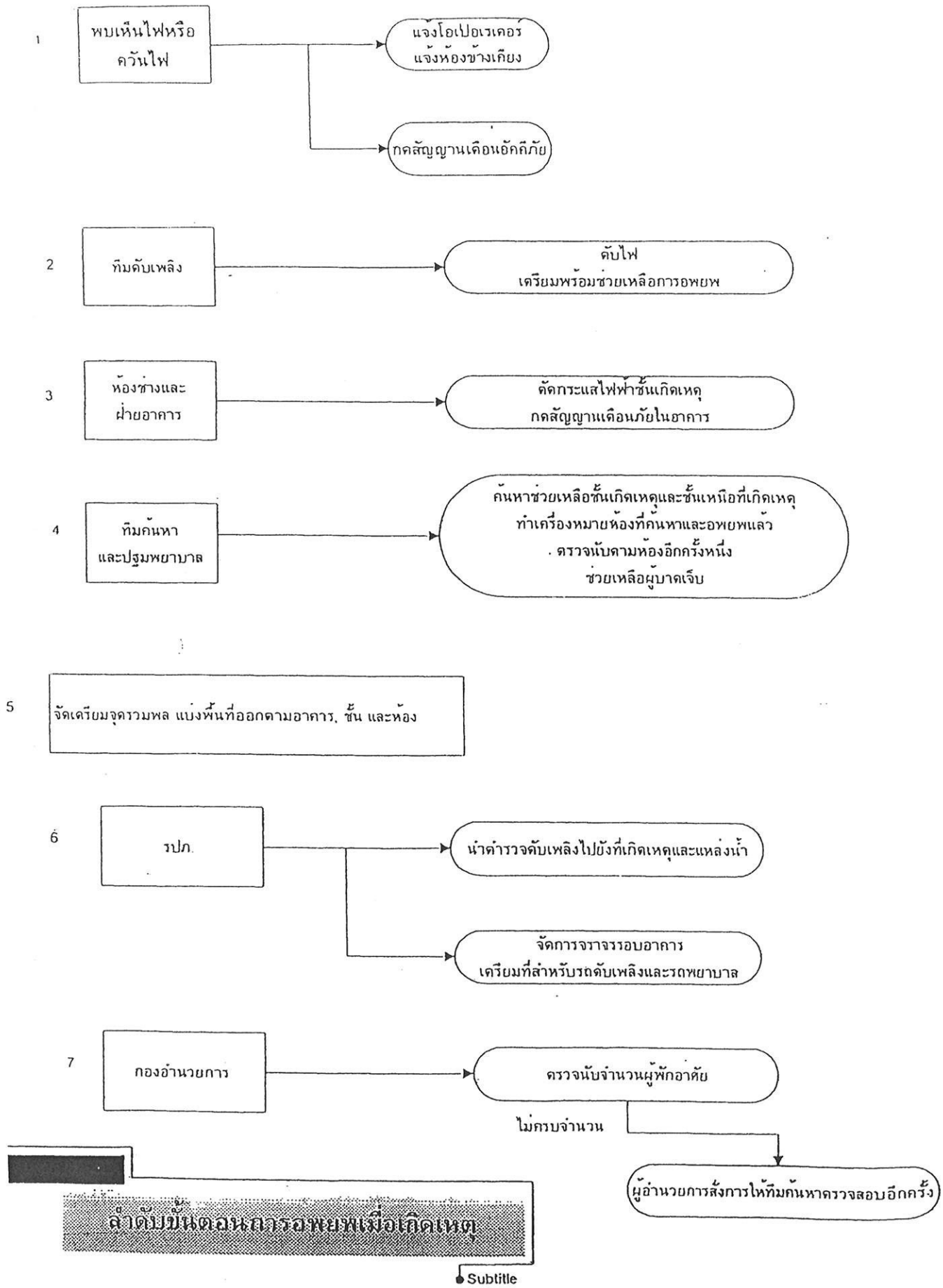
ผู้อำนวยการ	ผู้จัดการทั่วไป
ตรวจเช็คจำนวน	ต้อนรับ ผู้จัดการทั่วไป
ประชาสัมพันธ์	ผู้จัดการทั่วไป ต้อนรับ CBRE
สื่อสารภายใน	ทีมดับเพลิง รปภ.
วิศวกร ฝ่ายอาคาร	วิศวกรโครงการ
ปฐมพยาบาล	ฉุกเฉิน/ ทีมสำรอง
แม่บ้าน	เจ้าหน้าที่บริษัท ทำความสะอาด
การเงิน/บัญชี	บัญชี

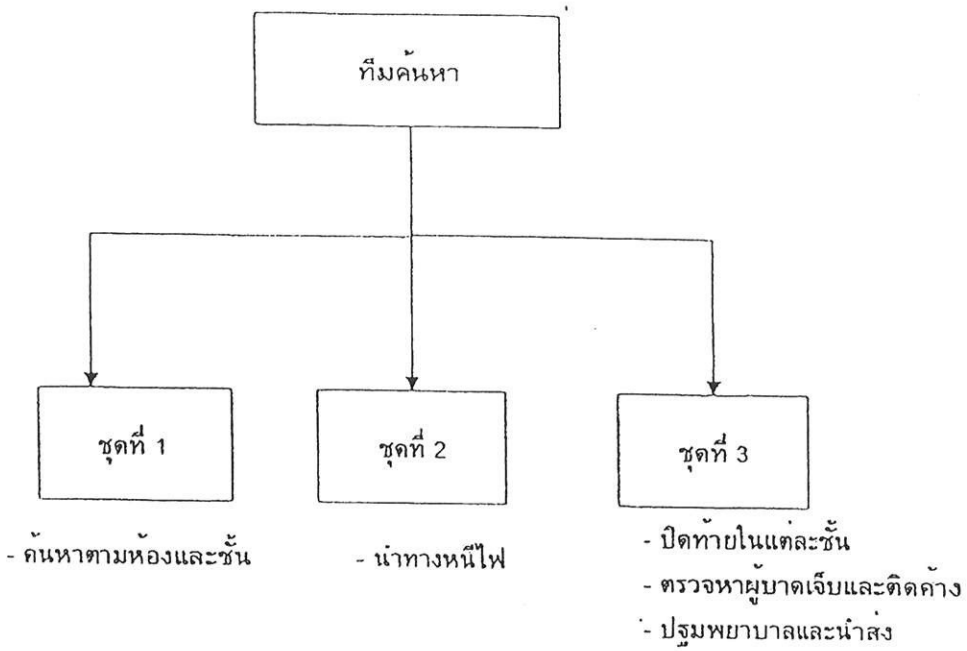
เจ้าหน้าที่รับผิดชอบที่เกิดเหตุ

ทีมดับเพลิง	รปภ.
ทีมค้นหาและ ปฐมพยาบาล	รปภ.
ทีมเคลื่อนย้าย เอกสารสำคัญ	บัญชี ทีมสำรอง

ผังการจัดหน้าที่ปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

Subtitle


1
พบเห็นไฟหรือ
ควันไฟ
แจ้งโอเปอเรเตอร์
แจ้งห้องข้างเคียง
กดสัญญาณเตือนอัคคีภัย
2
ทีมดับเพลิง
ดับไฟ
เตรียมพร้อมช่วยเหลือการอพยพ
3
ห้องช่างและ
ฝ่ายอาคาร
ตัดกระแสไฟฟ้าชั้นเกิดเหตุ
กดสัญญาแเตือนภัยในอาคาร
4
ทีมค้นหา
และปฐมพยาบาล
ค้นหาช่วยเหลือชั้นเกิดเหตุและชั้นเหนือที่เกิดเหตุ
ทำเครื่องหมายห้องที่ค้นหาและอพยพแล้ว
. ตรวจนับตามห้องอีกครั้งหนึ่ง
ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
5
จัดเตรียมจุดรวมพล แบ่งพื้นที่ออกตามอาคาร, ชั้น และห้อง
6
รปภ.
นำตำรวจดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุและแหล่งน้ำ
จัดการจราจรรอบอาคาร
เตรียมที่สำหรับรถดับเพลิงและรถพยาบาล
7
กองอำนวยการ
ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัย
ไม่ครบจำนวน
ผู้อำนวยการสั่งการให้ทีมค้นหาตรวจสอบอีกครั้ง
ลำดับขั้นตอนการอพยพเมื่อเกิดเหตุ
Subtitle



แผนผังการทำงานของทีมค้นหา/ปฐมพยาบาล

Subtitle

แผนการทำงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทีมงานที่รับผิดชอบในตัวอาคารที่เกิดเหตุ

1. ทีมดับเพลิง
2. ทีมค้นหาและปฐมพยาบาล
3. ทีมเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน,เอกสารสำคัญ

ทีมงานที่รับผิดชอบที่กองอำนวยการมีดังนี้

1. ผู้อำนวยการดับเพลิง
2. ฝ่ายทะเบียนและข้อมูล
3. ฝ่ายประสานงานภายนอก,ประชาสัมพันธ์
4. ฝ่ายประสานงานภายในโดยวิทยุสื่อสาร
5. ฝ่ายช่างและอาคาร,รปภ.,ทีมดับเพลิง
6. ฝ่ายปฐมพยาบาล,รถพยาบาล
7. ฝ่ายแม่บ้าน
8. ฝ่ายบัญชีและการเงิน

1. *ทีมดับเพลิง* คือทีมที่จะต้องทำการดับเพลิงเมื่อมีการลุกไหม้เกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมือดับเพลิงชนิดมือถือที่มีอยู่ตามชั้นต่างๆเพื่อเป็นดับเพลิงเบื้องต้นก่อน ทีมดับเพลิงเมื่อจะทำการดับเพลิงนั้นจะต้องปฏิบัติดังนี้

   1.1 ตรวจสอบดูบริเวณห้องที่เกิดเหตุว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในหรืออาจหมดสติอยู่ ณ.ที่เกิดเหตุหรือถ้ามีให้ทำการช่วยเหลือออกจากห้องที่เกิดเหตุก่อนเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ประสบภัย

   1.2 ก่อนใช้เครื่องมือดับเพลิงทำการดับเพลิงควรที่จะต้องให้เห็นเปลวไฟและฐานของเพลิงก่อนเพื่อให้รู้ว่าเพลิงลุกไหม้จากเชื้อเพลิงชนิดใด แล้วจึงทำการดับเพลิงได้เลย โดยให้ฉีดไปที่บริเวณฐานเพลิง(อย่าทำการดับเพลิงเมื่อเห็นแต่กลุ่มควันเท่านั้น โดยเฉพาะที่ใช้เครื่องมือดับเพลิงชนิดเคมีแห้งเพราะจะทำให้ไม่สามารถเห็นบริเวณที่เกิดเหตุว่าเพลิงสงบหรือไม่ แล้วยังทำให้เกิดการลุกลามได้เนื่องจากไม่สามารถเข้าไปทำการดับเพลิงได้อีกเพราะการฟุ้งกระจายของผงเคมีแห้งนั้นเอง)

   1.3 จะต้องทำการปิดห้องที่เกิดเหตุทุกครั้งเมื่อท่านออกมาจากห้องที่เกิดเหตุถึงแม้จะสามารถดับไฟได้หรือไม่ก็ตาม ต้องปิดห้องทุกครั้งเพื่อป้องกันควันไฟออกมาจากห้องมากเกินไป ซึ่งบาง

ครั้งอาจเป็นอุปสรรคของทีมดับเพลิงของอาคารที่จะเข้าไปตรวจสอบที่เกิดเหตุหรือเข้าไปทำการดับเพลิงลำบากมากยิ่งขึ้น และยังเป็นอุปสรรคของทีมงานทั้งหลายที่กำลังอพยพลูกบ้านก็ได้ เพราะควันไฟมีทั้งแก๊สพิษและยังมีเขม่าที่เป็นอุปสรรคในการหายใจและมองเห็นเส้นทางในการอพยพอีกด้วย

1.4 ทีมดับเพลิงเมื่อใช้เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นแล้วและไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้นั้น ให้ช่วยไปเป็นผู้นำทางเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่,ตำรวจดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ

<u>ทีมดับเพลิงที่ไม่ได้เข้าทำการสนับสนุนที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ทำหน้าที่ในการนำทางหนีไฟ</u>

บางครั้งการอพยพหนีไฟอาจที่จะต้องประสบปัญหาของควันและเปลวไฟ ฉะนั้นทีมดับเพลิงจะสามารถช่วยให้เกิดความปลอดภัยได้อย่างมากระหว่างการอพยพหนีไฟ เพราะจะสามารถช่วยใช้สายน้ำดับเพลิงจากตู้ FIRE HOSE ที่อยู่กับทางหนีไฟของแต่ละชั้นมาฉีดน้ำเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เปลวไฟหรือควันมาทำให้ท่านที่กำลังอพยพหนีไฟได้รับบาดเจ็บ ทั้งยังช่วยให้มีเส้นทางในการอพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัยได้อีกด้วย
ทีมดับเพลิงที่ไม่ได้เข้าสนับสนุนที่เกิดเหตุเมื่อนำทางอพยพลงมายังกองอำนวยการและตรวจเช็ครายชื่อเรียบร้อยแล้วให้มารายงานตัวกับ ผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อเป็นกำลังสำรองในการทำหน้าที่ดังนี้

ก. ช่วยในการนำอุปกรณ์การดับเพลิงเข้าสนับสนุนที่เกิดเหตุเมื่อทีมดับเพลิงที่อยู่บริเวณที่เกิดเหตุได้ร้องขอสนับสนุนมายังกองอำนวยการ
ข. นำทางตำรวจท้องที่ไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ
ค. นำทางพาตำรวจดับเพลิงไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ,พาไปหาแหล่งน้ำดับเพลิง
ง. นำทางเจ้าหน้าที่อาสาสมัครที่มาสนับสนุนที่เกิดเหตุ(โดยมีอุปกรณ์พร้อมในการเข้าผจญเพลิง)ไปยังที่เกิดเหตุ,หาแหล่งน้ำดับเพลิง

2. <u>*ทีมค้นหาปฐมพยาบาล*</u> คือทีมที่มีหน้าที่ในการค้นหาว่ามีผู้ติดค้างอยู่ภายในหรือบริเวณต่างๆหรือห้องต่างๆรวมทั้งห้องสุขาด้วยของแต่ละห้องแต่ละชั้นของอาคาร โดยเมื่อได้รับแจ้งเหตุเป็นรหัสลับทีมค้นหาปฐมพยาบาลหยุดทำงานที่กำลังทำอยู่และรีบทำการตรวจค้นทุกห้องของชั้นๆนั้นทุกห้องโดยให้บอกกล่าวแก่ผู้ที่อยู่ตามห้องต่างๆให้ออกจากห้องนั้นๆทันทีและเมื่อออกมาหมดแล้วให้ทำเครื่องหมายที่แสดงให้รู้ว่าได้ทำการตรวจค้นแล้วและไม่มีผู้ติดอยู่ภายใน รวมทั้งห้องสุขาของสุภาพสตรีและบุรุษทั้งหมดด้วยโดยให้ทุกท่านไปพร้อมกัน ณ.ประตูทางหนีไฟเพื่อที่จะได้มีเจ้าหน้าที่นำทางในการหนีไฟเพื่อความปลอดภัยในระหว่างที่มีการค้นหา เมื่อได้พบผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บหรือหมดสติให้ทำการช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนแล้วจึงเคลื่อนย้ายนำส่งไปยังกองอำนวยการ ณ.จุดนัดพบ เพื่อทำการปฐมพยาบาลขั้นต่อไป

สำหรับทีมค้นหาปฐมพยาบาลที่อยู่ชั้นที่เกิดเหตุให้รีบทำการตรวจค้นหาผู้ติดอยู่ภายในห้องต่าง ๆโดยด่วนและเมื่อตรวจค้นหาเรียบร้อยแล้วให้มาทำหน้าที่เป็นผู้นำทางหนีไฟแทนทีมดับเพลิงที่กำลังทำหน้าที่ในการดับเพลิงอยู่ โดยให้นำทางอพยพหนีไฟได้เลยไม่ต้องรอคำสั่งอพยพเมื่อทราบว่าไม่สามารถดับเพลิงเบื้องต้นได้ แล้วให้ทุกท่านไปรวมตัวกันที่กองอำนวยการหรือจุดรวมพลหรือจุดนัดพบ

หน้าที่ระหว่างเริ่มมีการใช้แผนอพยพ ทีมค้นหาปฐมพยาบาลแบ่งออกเป็น 3 ชุด โดยแบ่งออกเป็น

ก. ชุดแรกให้ทำการตรวจค้นหาตามห้องและชั้นต่าง ๆของแต่ละชั้นอีกครั้ง

ข. ชุดที่ 2 ให้อยู่ร่วมกับทีมนำทางหนีไฟหรือเป็นผู้นำทางหนีไฟเพื่อเป็นส่วนในการช่วยตรวจสอบเส้นทางที่กำลังอพยพหนีไฟลงมาว่ามีผู้ประสบภัยที่ต้องทำการช่วยเหลือก่อนหรือไม่ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ลูกบ้านที่กำลังทำการอพยพลงมาเหยียบถูกผู้หมดสติที่อยู่ตามเส้นทางหนีไฟ

ค. ชุดที่ 3 ให้เป็นผู้ปิดท้ายของแต่ละชั้นในการอพยพหนีไฟ เพื่อคอยดูแลในกรณีระหว่างการอพยพเกิดอุบัติเหตุขึ้นแก่ผู้ที่กำลังอพยพอยู่จะได้ช่วยเหลือปฐมพยาบาลได้ทันและช่วยเคลื่อนย้ายลงมายังกองอำนวยการได้อย่างปลอดภัย ซึ่งจะได้ไม่มีผู้ใดติดค้างอยู่ภายในอาคารที่เกิดเหตุแน่นอน

<u>ทีมค้นหาปฐมพยาบาลควรที่จะได้เรียนรู้ในเรื่องอันตรายของควัน,ระดับควัน,วิธีการอพยพในลักษณะต่าง ๆเพื่อความปลอดภัยของตัวเองและผู้ประสบภัยที่เราเข้าทำการช่วยเหลือและควรเรียนรู้ในเรื่องวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บให้ถูกวิธีเพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบภัยอีกด้วย</u>

3. <u>*ทีมเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน,เอกสารสำคัญ*</u> คือทีมงานที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหารของอาคารว่าเมื่อมีเหตุเกิดขึ้นอนุญาตให้เคลื่อนย้ายทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญของอาคารลงไปยังกองอำนวยการได้เลย ซึ่งทีมงานนี้จะต้องทำเครื่องหมายว่าทรัพย์สินมีค่าหรือเอกสารสำคัญชนิดใดที่จะต้องเคลื่อนย้ายก่อนหรือหลังโดยทำเครื่องหมายเป็นสีต่าง ๆตามที่ท่านกำหนดติดไว้ตามตู้เอกสาร,ทรัพย์สินมีค่าหรือเอกสารสำคัญโดยกำหนดเป็นสีแดง สีเขียว และสีเหลือง ตามความสำคัญของทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญ เพื่อที่จะได้เคลื่อนย้ายทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญต่าง ๆออกไปได้อย่างปลอดภัยตามระยะเวลาและสถานที่ที่เกิดเหตุใกล้เคียงกับห้องที่เราอยู่นั้นเอง

<u>ทีมเคลื่อนย้ายทรัพย์สินและเอกสารสำคัญควรมีการเตรียมสิ่งของที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายคือ</u>

1. ถุงดำหรือถุงขยะ ที่ใช้ถุงดำหรือถุงขยะนั้นเองเพราะเมื่อมีการดับเพลิงย่อมมีการใช้น้ำ จึงใช้ถุงดำเพื่อปิงอกันไม่ให้ทรัพย์สินและเอกสารสำคัญเปียกน้ำจากการดับเพลิง และยังเป็นการป้องกันมิจฉาชีพในที่จะคิดลักทรัพย์หรือขโมย เพราะไม่สามารถมองเห็นว่าภายในถุงดำนั้นมีอะไรบ้างและยังเป็นการพรางตาให้เข้าว่าเป็นถุงขยะทั่ว ๆไปอีกด้วย

2. กล่องกระดาษที่มีขนาดเล็กกว่าถุงดำเพราะต้องใส่ลงไปในถุงดำและจะต้องมีความแข็งแรงด้วย ไม่ยุบตัวง่ายเกินไป
3. เชือกสีต่าง ๆตามที่กำหนด เช่น สีแดง เขียว เหลือง ตามกลุ่มเอกสารต่าง ๆที่เราได้กำหนดไว้ โดยให้ผูกปากถุงดำตามกลุ่มเอกสารที่เก็บไว้อยู่ภายใน เช่นเอกสารที่เก็บอยู่ภายในเป็นสีแดงก็ให้ผูกด้วยเชือกสีแดงกลุ่มเอกสารสีเขียวก็ให้ผูกด้วยเชือกสีเขียว เป็นต้น

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายทรัพย์สินเอกสารสำคัญใส่ลงในถุงดำและนำลงยังกองอำนวยการแล้ว ควรจัดผู้รับผิดชอบในการดูแลรักษาอย่าให้หายโดยเด็ดขาดจนกว่าได้ส่งมอบให้กับฝ่ายบริหารที่นำไปเก็บรักษา ณ.ที่อื่นที่ที่ปลอดภัยกว่าที่กองอำนวยการ

<u>ทีมงานที่รับผิดชอบที่กองอำนวยการมีดังนี้</u>

<u>1. ผู้อำนวยการดับเพลิง</u> คือท่านที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบที่สูงที่สุดของตึกนั้น ๆให้ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการดับเพลิง ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการให้ทีมดับเพลิงทำการดับเพลิงเบื้องต้นก่อน ณ.บริเวณที่เกิดเหตุและสั่งการให้ใช้แผนอพยพเมื่อวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นไม่สามารถดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือได้ ซึ่งจะต้องใช้น้ำในการดับเพลิงและต้องขอกำลังสนับสนุนจากส่วนนอกมาช่วยสนับสนุน ก็ให้แจ้งไปยังโอเปอเรเตอร์เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องมาสนับสนุนและให้ช่างกดสัญญานเตือนภัย

เมื่อผู้อำนวยการดับเพลิงได้สั่งการใช้แผนอพยพแล้วให้ผู้อำนวยการดับเพลิงมอบหมายงานการดับเพลิง ณ.บริเวณที่เกิดเหตุให้กับหัวหน้าทีมดับเพลิงของอาคารรับผิดชอบในการสั่งการต่อไป จากนั้นให้ผู้อำนวยการดับเพลิงลงมา ณ. กองอำนวยการเพื่อสั่งการหรือมอบหมายงานให้กับฝ่ายต่าง ๆดังนี้

1. สั่งการให้โอเปอเรเตอร์ตรวจเช็คกับส่วนราชการที่ได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวกับเหตุการณ์เพลิงไหม้มาสนับสนุน ณ.ที่เกิดเหตุอีกครั้ง
2. สั่งทีมดับเพลิงให้นำทางพาตำรวจท้องที่ไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อจะได้ประสานงานได้เร็วขึ้น
3. สั่งการให้ทีมแม่บ้านเตรียมน้ำดื่มให้พร้อมเพื่อดูแลผู้อพยพลงมาและเตรียมอาหารให้กับเจ้าหน้าที่ที่มาสนับสนุนที่เกิดเหตุรวมทั้งเจ้าหน้าที่ของบริษัทหรืออาคารด้วย โดยให้เป็นผู้เซ็นจ่ายเงินเพียงท่านเดียว
4. สั่งการให้ฝ่ายอาคารและช่างเตรียมแบบแปลนต่าง ๆให้ฝ่ายเจ้าหน้าที่ได้ดูพร้อมชี้แจงให้เข้าใจ
5. สั่งการให้ฝ่ายทะเบียนรวบรวมข้อมูลให้รีบตรวจเช็ครายชื่อลูกค้า และพนักงานที่อพยพลงมาว่าครบหรือไม่ ถ้ามีผู้สูญหายจะได้สั่งการให้ทีมค้นหาปฐมพยาบาลเข้าตรวจค้นหาอีกครั้ง
6. สั่งการให้ทีมปฐมพยาบาลเตรียมเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถพยาบาลเพื่อพร้อมในการนำผู้ประสบภัยที่มีอาการรุนแรงส่งโรงพยาบาล
7. ใช้วิทยุสื่อสารประสานงานภายในกับทีมดับเพลิงที่อยู่บริเวณที่เกิดเหตุเพื่อขอทราบถึงสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นหรือต้องการกำลังสนับสนุนหรืออุปกรณ์หรือในการเพิ่มแรงดันน้ำหรือตัดกระแสไฟฟ้าเป็นต้น

8. ติดต่อกับฝ่ายบริหารระดับสูงเพื่อรายงานผลที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งข้อคำแนะนำหรือคำสั่งเพิ่มเติม
9. ติดตามข่าวสารเพื่อชี้แจ้งข้อเท็จจริงแก่สื่อมวลชนเช่น รายการร่วมด้วยช่วยกัน, จส.100
10. สั่งการให้ทีมดับเพลิงที่กองอำนวยการพาตำรวจดับเพลิงหรืออาสาสมัครไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้พาไปยังแหล่งน้ำดับเพลิงและหัวรับน้ำรับน้ำดับเพลิง เพื่อความรวดเร็วในการเข้าระงับเพลิงไหม้
11. สั่งการให้ รปภ. ดูแลการจราจรหน้าอาคารเพื่อความสะดวกรวดเร็วของรถดับเพลิงและเพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่อพยพลงมายังกองอำนวยการด้วย และจัดอีก 1 ชุด ดูแลหน้าตึกที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในอาคารโดยเด็ดขาด
12. จัดเจ้าหน้าที่คอยจดรายชื่อและทีมงานต่าง ๆจากหน่วยงานใดและมีผู้ใดเป็นหัวหน้าทีมพร้อมทั้งจดเวลาในการเข้าออกอาคารของแต่ละชุดด้วยเพื่อความปลอดภัยของทุกท่านที่เข้าทำการดับเพลิง
13. เตรียมจัดเจ้าหน้าที่หรือพนักงานในการช่วยสนับสนุนในการทำความสะอาดที่เกิดเหตุเพื่อพร้อมในการปฏิรูปฟื้นฟูต่อไป

2. ฝ่ายทะเบียนและข้อมูล(รวมทั้งรายชื่อพนักงานทั้งหมดทุกแผนกทุกฝ่ายทุกชั้นของตึก) ฝ่ายต้อนรับและ/หรือผู้จัดการอาคารเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งเมื่อเหตุเกิดขึ้นควรที่จะต้องรีบนำรายชื่อของลูกค้า ทุกห้องทุกชั้นและพนักงานทั้งหมดลงมายังกองอำนวยการ เพื่อสำหรับในการตรวจเช็คว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักภายในอาคารที่เกิดเหตุหรือไม่ เพื่อผู้อำนวยการดับเพลิงจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้ที่สูญหายไปได้ทันท่วงทีเพื่อความปลอดภัยของชีวิตของผู้ที่ติดอยู่ภายใน การรวบรวมรายชื่อต่าง ๆของฝ่ายนี้จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้พักอาศัยทุกห้องทุกชั้นว่าญาติพี่น้องหรือทุกท่านที่ได้พักอยู่อาศัยด้วยกันนั้นมีการอพยพลงมาครบหมดแล้วหรือยัง ถ้าครบให้ช่วยเซ็นรับทราบว่าได้แจ้งฝ่ายอาคารเป็นหลักฐานว่ามีการอพยพลงมาครบหรือมีการสูญหายบ้างหรือไม่และช่วยลงเวลาเพื่อความชัดเจนในการตรวจค้นหาฯ วิธีการเข้าแถวเพื่อเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยควรที่จะขอความร่วมมือให้เข้าแถวตามชั้นและห้องที่พักตามตัวเลข

ความสำคัญในการตรวจเช็ครายชื่อนั้นมีความสำคัญยิ่งเพราะถ้าท่านสามารถเช็ครายชื่อได้เร็วและถูกต้องเป็นการที่ท่านได้ช่วยเพื่อนและลูกค้า ,ของท่านที่ติดอยู่ภายในที่เกิดเหตุจะได้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นเพราะ ทีมค้นหาจะได้รีบเข้าทำการตรวจค้นหาก่อนที่เพื่อของท่านจะขาดอากาศในการหายใจ

3.ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์ ณ.กองอำนวยการ คือเจ้าหน้าที่โอเปอเรเตอร์และ/หรือฝ่ายต้อนรับช่วยกันทำหน้าที่ฝ่ายนี้ โดยการประสานงานภายนอกเป็นหน้าที่ของโอเปอเรเตอร์ที่จะติดต่อขอความช่วยเหลือจากส่วนนอกไม่ว่าจะเป็นตำรวจท้องที่ เจ้าพนักงานดับเพลิงสำนักงานเขต โรงพยาบาลใกล้เคียง หรือติดต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงเพื่อให้ผู้อำนวยการดับเพลิงรายงานพร้อมทั้งของรับทราบคำสั่งเพิ่มเติมอีก และติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆอย่างต่อเนื่องเพื่อประสานในส่วนรับผิดชอบต่าง ๆหรือจะขอความช่วยเหลืออะไรเพิ่มเติมซึ่งจะได้ทันท่วงที โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ณ.กองอำนวยการของฝ่ายนี้ควรมีการติดตั้งโทรศัพท์หรือโทรศัพท์มือถือ เพื่อไว้ใช้งานในการประสานกับส่วนราชการภายนอก และควรที่จะมีวิทยุรับฟัง ร่วมด้วยช่วยกันและ จส.100 เพื่อที่จะได้รายงานข้อเท็จจริงกับไปยังรายการต่าง ๆเมื่อมีผู้โทรศัพท์เข้าไปยังรายการดังกล่าวและรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกินความเป็นจริง เราก็จะได้รายงานกลับไปยังรายการดังกล่าวเพื่อรายงานความเป็นจริงและถูกต้องเพื่อที่จะได้ทำให้ผู้รับฟังรายการนั้น

ส่วนฝ่ายต้อนรับก็ทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์ ณ.บริเวณกองอำนวยการเพื่อควบคุมให้ทุกฝ่ายอยู่ในความสงบและคอยฟังคำสั่งของท่านผู้อำนวยการดับเพลิงว่าท่านจะสั่งการอะไรเพิ่มเมื่อไม่สามารถควบคุมเพลิงได้และต้องการกำลังสนับสนุนจากฝ่ายต่าง ๆนั้นเอง หรือในกรณีที่สามารถควบคุมเพลิงได้และเพลิงสงบลงแล้วจะได้ฟังคำสั่งท่านผู้อำนวยการว่าต้องการให้เข้าทำงานเป็นปกติเมื่อไรหรือต้องการกำลังในการสนับสนุนเพื่อที่จะได้ทำความสะอาด ณ. บริเวณที่เกิดเหตุเพื่อจะได้เปิดทำการต่อไปได้เป็นการปฏิรูปฟื้นฟู

4. ฝ่ายประสานงานภายในโดยวิทยุสื่อสาร ฝ่ายนี้จะประกอบด้วยแผนกช่างระบบ, แผนกอาคาร,แผนกรักษาความปลอดภัยและทีมดับเพลิงส่วนที่เหลือ ซึ่งทุกแผนกจะต้องทำงานประสานกันเพื่อที่จะช่วยกันควบคุมเพลิงให้สงบโดยเร็ว ด้วยการใช้วิทยุสื่อสารประสานงานในการควบคุมระบบต่าง ๆทั้งการตัดกระแสไฟฟ้า,เพิ่มแรงดันน้ำภายในระบบการดับเพลิง,ประสานขออุปกรณ์การดับเพลิงสนับสนุนเพิ่มเติม ณ.บริเวณที่เกิดเหตุ ขอกำลังแผนกรักษาความปลอดภัยเพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในที่เกิดเหตุจัดชุดนำทางพนักงานดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุ และอีกชุดหนึ่งนำทางไปยังแหล่งน้ำและดูแลการจราจร

ฝ่ายนี้จะต้องรับผิดชอบในการเก็บข้อมูลในกรณีที่มีพนักงานดับเพลิงหรืออาสาสมัครเข้าไปยังที่เกิดเหตุให้จดทั้งรายชื่อผู้ที่เข้าไปที่เกิดเหตุพร้อมทั้งชื่อผู้ที่เป็นหัวหน้าทีมด้วยและจดเวลาที่ได้เข้า ณ.ที่เกิดเหตุเพื่อที่ได้รู้ว่าขณะนี้มีผู้ใดบ้างที่อยู่ภายในที่เกิดเหตุและเป็นทีมงานมาจากไหนด้วย และเมื่อเข้าไปเป็นเวลานานเกินไปก็ควรที่จะต้องจัดทีมในการติดตามว่าประสบอุบัติเหตุหรือไม่ เพื่อความปลอดภัยของทีมดับเพลิงต่าง ๆ

5. ฝ่ายแบบแปลนช่างและอาคาร คือส่วนรับผิดชอบของช่างระบบต่าง ๆที่จะต้องนำแบบแปลนของระบบไฟฟ้าและระบบต่าง ๆไว้ให้กับพนักงานดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดับเพลิงหรือในการซ่อมบำรุงปฏิรูปฟื้นฟูสภาพการณ์บริเวณที่เกิดเหตุเพื่อปรับปรุงได้อย่างรวดเร็วสามารถใช้การต่อไปได้โดยเร็ว และเพื่อดูโครงสร้างของระบบไฟฟ้าและระบบต่าง ๆเพื่อความปลอดภัยของทีมดับเพลิงที่ปฏิบัติหน้าที่

ส่วนฝ่ายอาคารก็แสดงแบบแปลนต่าง ๆของโครงสร้างของอาคารที่สามารถทำให้ทราบได้ว่าอาคารดังกล่าวว่าโครงสร้างประกอบด้วยวัสดุอะไรบ้าง และการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอะไรบ้าง ณ.บริเวณใดว่าติดตั้งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุ คือเครื่องตรวจจับควัน(SMOKE DETECTOR) , เครื่องตรวจจับความร้อน(HEAT DETECTOR) ,เครื่องกดเรียกสัญญาณหรือกดสัญญาณแจ้งเหตุ (MANUAL PULL STATION), เครื่องส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (BELL ALARM) , ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติแบบกระจายน้ำเป็นฝอย (SPRINKLER SYSTEM) ,ตู้จ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร บางอาคารก็จะติดตั้งเป็นระบบการจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นแบบ ตู้ FIRE HOSE CABINET คือการจ่ายน้ำดับเพลิงตามสายส่งน้ำดับเพลิง

ขนาด1 1/2 นิ้วยาว 30 เมตร พับเก็บไว้ภายในตู้ วิธีการใช้จะต้องลากสายน้ำให้จนสุดสาย แล้วเปิดน้ำทำการดับเพลิงได้ในกรณีที่ท่านลากส่ายไม่หมดก็ไม่สามารถที่จะทำการดับเพลิงได้เนื่องจากสายน้ำที่ยังค้างที่พับอยู่ที่เก็บนั้นขว้างทางน้ำอยู่จึงทำให้น้ำไม่สามารถไหลผ่านเพื่อมาทำการดับเพลิงได้ ส่วนบางอาคารก็จะติดตั้งเป็นตู้ระบบแบบสายน้ำดับเพลิงชนิดม้วนในตัว (HOSE RELL) ซึ่งมีทั้งระบบแบบธรรมดา คือเมื่อเราจะใช้เราต้องเปิดวาล์วน้ำก่อนจึงทำการดับเพลิงได้ แต่ถ้าเราติดตั้งแบบอัตโนมัติ ก็เพียงเราลากสายน้ำไปประมาณ 5 เมตร ระบบวาล์วการจ่ายน้ำดับเพลิงก็จะทำงานทันทีโดยที่เราไม่ต้องเสียเวลามาเปิดอีก สายน้ำดับเพลิงชนิดนี้มีความยาว 30 เมตรหรือ 100 ฟุต เมื่อเราลากสายจนสุดแล้วไม่ถึงที่เกิดเหตุเราก็ไม่สามารถที่จะต่อสายเพิ่มเติมได้อาคารก็จะมีถังดับเพลิงชนิดมือถือตั้งอยู่ภายในด้วยเพื่อใช้ในการดับเพลิงเบื้องต้นก่อน และการแสดงที่ตั้งของห้องควบคุมระบบ(CONTROL ROOM)เพื่อที่จะได้เข้าทำการตรวจสอบว่ามีระบบอะไรที่ไม่ทำงานหรือมีการแจ้งเหตุมาจากบริเวณใด และแสดงให้เห็นว่ามีการติดตั้งระบบพัดลมอัดอากาศ (PRESSURIZE FAN)ในทางบันไดหนีไฟ ซึ่งอาคารที่ดีควรที่จะมีเพื่อเป็นการป้องกันควันเข้ามาสู่ทางบันไดหนีไฟและสร้างความปลอดภัย

6. ฝ่ายปฐมพยาบาล, รถพยาบาล คือพยาบาลที่มีความสามารถหรือพนักงานที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลมาก่อนให้มาทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาลในกรณีที่มีผู้ประสบภัยหรือพนักงานที่อพยพลงมาได้รับบาดเจ็บก็ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนและถ้าอาการผู้ประสบภัยรุนแรงก็เป็นผู้วิเคราะห์ในการสั่งการเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงต่อไป โดยฝ่ายปฐมพยาบาลจะต้องมีการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการเตรียมไว้ปฐมพยาบาล ณ. บริเวณกองอำนวยการด้วย

ผู้ที่รับผิดชอบด้านรถพยาบาล ต้องมีทีมปฐมพยาบาลรวมอยู่ด้วยเพื่อทำการดูแลรักษาปฐมพยาบาลผู้ป่วยระหว่างการเดินทางไปยังโรงพยาบาลและจะต้องประสานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงให้นำรถพยาบาลมาสนับสนุน โดยทางกองอำนวยการจะต้องกำหนดสถานที่จอดรถพร้อมเจ้าหน้าที่ดูแลในการทางเข้าออกได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ซึ่งเป็นเส้นทางที่อนุญาตให้เฉพาะรถพยาบาลเท่านั้น ควรจัดทำเครื่องหมายให้ผู้ขับรถพยาบาลจากโรงพยาบาลได้เห็นเส้นทางเข้าออกเพื่อความรวดเร็วในการนำส่งผู้ป่วยได้ทันท่วงที

7. ฝ่ายแม่บ้าน คือทีมงานบริษัททำความสะอาด ที่จะต้องรีบลงมายังกองอำนวยการเพื่อรองรับจำนวนผู้ประสบภัยที่ต้องอพยพลงมาโดยมีช่างระบบ 1 ท่านมาช่วยในการติดตั้งระบบโทรศัพท์และเครื่องขยายเสียง และให้แม่บ้านจัดเตรียมน้ำดื่มเพื่อรองรับผู้ประสบภัยหรือพนักงานที่อพยพลงได้ดื่มเพื่อแก้ความกระหาย และให้จัดเตรียมอาหารเครื่องดื่มต่าง ๆเพื่อไว้สำหรับพนักงานดับเพลิง,ทีมดับเพลิงของบริษัท,อาคารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆที่ได้ช่วยกันปฏิบัติหน้าที่อยู่ในขณะที่เพลิงไหม้ยังไม่สงบและจัดเจ้าหน้าที่ให้ช่วยนำส่งอาหารและเครื่องดื่มให้แก่เจ้าหน้าที่ที่กำลังปฏิบัติหน้าที่อยู่ไม่ต้องเสียเวลาลงมาเพื่อรับประทานด้านล่างหรือด้านนอกที่เกิดเหตุโดยให้จัดทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาปฐมพยาบาลมาช่วยแม่บ้านในการนำอาหารเครื่องดื่มส่งขึ้นไปยังที่เกิดเหตุเพื่อจะได้ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่องและทำให้สามารถควบคุมเพลิงได้เร็วๆ

8. ฝ่ายบัญชีและการเงิน คือทีมงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเงินของอาคารอยู่แล้วให้มารับผิดชอบเพื่อที่จะได้ทำบัญชีในการเบิกจ่ายเงินได้อย่างถูกต้อง แต่สำหรับตัวเงินที่จะนำมาใช้ระหว่างเกิดเหตุนั้นท่านจะนำมาจากที่ใดได้บ้าง โดยให้ท่านปรึกษากับฝ่ายบริหารว่าจะนำเงินมาจากที่ไดได้บ้างเพื่อนำมาใช้จ่ายต่างๆระหว่างเกิดเหตุเพลิงไหม้ และอำนาจในการสั่งจ่ายเงินนั้นควรที่จะได้กำหนดไว้ด้วยว่าผู้ใดบ้างที่มีอำนาจในการสั่งจ่ายได้คนเดียวก็คือ ผู้อำนวยการดับเพลิงเท่านั้น

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

เมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยทุกท่านทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้

1. ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าท่านกำลังทำงานอะไรอยู่ขอให้หยุดทำงานทันทีและท่านอยู่ทีมงานอะไรให้รีบปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านจะต้องควบคุมสติให้ได้

2. ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพสำหรับ ทำการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหรือลูกบ้านทุกท่าน คือไฟฉาย,ถุงดักอากาศ,ถุงครอบศีรษะ ในแต่ละห้องแต่ละชั้นควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เพราะไม่แน่ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอาจทำให้เราที่กำลังช่วยเหลือผู้ประสบภัยอยู่นั้นอาจจะต้องประสบกับกลุ่มควันก็ได้และถ้าเรามีอุปกรณ์ดังกล่าว ก็จะทำให้เราสามารถช่วยผู้ประสบภัยและตัวเราเองและลูกบ้านอพยพลงมาได้อย่างปลอดภัย

3. ตรวจค้นตามห้องต่าง ๆทุกห้องรวมทั้งห้องสุขาและให้การช่วยเหลือแก่ผู้พักอาศัยที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างความปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลควรทำการตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดไหนก็ตามต้องค้นทุก ๆห้องรวมทั้งห้องสุขาของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ภายในห้องสุขาก็จะไม่ค่อยให้ความสนใจเสียงจากภายนอกเสียส่วนใหญ่ จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

4. ห้ามคุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งเสียงดัง ระหว่างที่เราทำการอพยพให้ผู้ป่วยผู้ประสบภัยอยู่นั้นห้ามทีมค้นหาปฐมพยาบาลพูดคุยกันมากเกินไปหรือไม่จำเป็นก็ไม่ต้องพูดเพราะบางครั้งการพูดระหว่างทีมงานอยู่อาจทำให้ผู้ประสบภัยบางท่านมีคำถามออกมาเสียงดัง ไม่ว่าจะเป็นเสียงดังของผู้ประสบภัยตัวออกมาหรือการพูดคุยของทีมงานอาจมีเสียงดังได้ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

5. ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน

การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้นทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงในการที่ผู้ป่วยหรือผู้ประสบภัยจะต้องพบกับกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งบางครั้งถ้าเกิดผู้ป่วยได้เห็นกลุ่มควันหรือเปลวไฟอาจทำให้เกิดอาการช็อคได้และเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยอีกด้วย ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่อาจต้องมีกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟบางก็ให้ทำการปิดบังสายตาของผู้ป่วยไม่ให้เห็นและให้ใช้ถุงดักอากาศ, ถุงครอบศีรษะหรือถังอ็อกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้นำมาใช้เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยนั้นเอง การอพยพไม่จำเป็นที่จะต้องอพยพหนีลงทางบันไดหนีไฟอย่างเดียว

สามารถจะอพยพออกไปทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยสูง <u>เมื่ออพยพออกมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะลืมทรัพย์สินมีค่าอย่างไรเป็นอันขาด</u>

6. แนะให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้าง ๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยที่มีความแข็งแรงพอและสามารถเดินช่วยตัวเองได้ ทีมงานก็คอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆเดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่ต้องรีบร้อนจนถึงขนาดต้องวิ่ง เพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากจึงไม่สมควรวิ่งไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือแนวพื้นราบต่าง ๆเพราะการวิ่งจะทำให้เกิดอันตรายอย่างน้อยก็อาจทำให้การหายใจไม่ทันก็ได้เนื่องจากอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นนั้นเอง ฉะนั้นทีมงานควรที่จะคอยประกบอยู่ใกล้และให้คำแนะทำความเข้าใจให้แก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

7 .ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ระหว่างการอพยพในหลักของความปลอดภัยแล้วควรที่ทีมงานที่ช่วยผู้ป่วยผู้ประสบภัยแนะนำให้เดินลงบันไดหนีไฟให้เป็นแถวเรียงหนึ่งและจับราวบันไดไว้เป็นเครื่องยึดเมื่อเกิดมีผู้ใดวิ่งมากระทบกระแทกเรา ๆก็จะได้ไม่หกล้มกลิ้งลงบันไดทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้อีก

8. ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ(ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) หากผู้นำทางหรือพนักงานมีไฟฉายก็ขอให้เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางในการอพยพ ถึงแม้ตามเส้นทางที่อพยพจะมีแสงสว่างก็ดีเราสมควรที่จะเปิดไว้ตลอดเพราะระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน เพราะบางครั้งอาจเกิดขัดข้องและไฟฟ้าระบบต่าง ๆไม่ทำงาน ไม่ว่าเป็นระบบไฟจากเครื่องปั่นไฟฟ้า(GENERATOR) หรือระบบไฟฉุกเฉินจากแบตเตอรี (EMERGENCY LIGHT) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนดก็ได้เพื่อความปลอดภัยสมควรอย่างยิ่งที่เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางในการอพยพหนีไฟ

9.)เมื่ออพยพลงมาถึงจุดนัดพบหรือกองอำนวยการแล้วให้รีบทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัย โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อลูกบ้านทุกห้องและพนักงานทั้งหมดแล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที เมื่อถ้ามีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นอีกครั้งเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของลูกบ้านหรือพนักงานที่สูญหาย ให้ลูกบ้านทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่ท่านอยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้นก็ยังดีว่าที่ไม่เป็นชั้น)

10. กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงก็ให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีเพราะอาจเกิดมาจากความเครียดจัดในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นจึงต้องรีบทำการปฐมพยาบาลก่อนแล้วจึงนำส่งไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงหรือที่ฝ่ายอาคารหรือบริษัทได้ประสานงานไว้แล้ว

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 15

แผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟในโครงการ

ห้ามใช้ลิฟท์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด (แต่สำหรับอาคารที่มีระบบเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองก็ไม่ต้องตกใจเพราะเมื่อมีการตัดกระแสไฟฟ้าแล้วลิฟท์ทุกตัวก็จะลงสู่ชั้นล่างทุกตัว และเมื่อลงสู่ชั้นล่างแล้วลิฟท์ก็ปิดไม่ทำงานอีกเลย)

แผนอพยพอาคาร

1. เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้คนแรกให้ปฏิบัติดังนี้

1.1 รีบแจ้งเพื่อนที่อยู่ใกล้เคียงหรือโทรศัพท์แจ้งไปยังโอเปอเรเตอร์ เพื่อจะได้ช่วยประสานงานผู้เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 ดึงหรือกด สัญญาณแจ้งเห็นเพลิงไหม้ที่อยู่ตามชั้นต่างๆ เพราะเมื่อดึงหรือกดแล้วสัญญาณก็จะไปดังยังห้องควบคุมระบบทำให้เจ้าหน้าที่ช่างและรปภ.สามารถทราบได้ว่าเกิดเหตุชั้นไหนจะได้รีบไปยังที่เกิดเหตุเพราะทำการดับเพลิง

2. ทีมดับเพลิงและช่างของอาคารรีบขึ้นไปยังชั้นที่เกิดเหตุ

2.1 ทีมดับเพลิงรีบทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงของแต่ละชั้น(เพื่อความแน่นอนให้บางท่านลงมาหรือขึ้นไปยังชั้นใกล้เคียงนำถังดับเพลิงมาสนับสนุนที่เกิดเหตุด้วย

2.2 ช่างอาคารทำการตัดกระแสไฟฟ้าของห้องที่เกิดเหตุหรือตัดกระแสไฟฟ้าทั้งชั้นเมื่อต้องใช้น้ำดับเพลิงเบื้องต้นและจะได้ประสานมายังห้องควบคุมระบบเพื่อให้ช่วยเพิ่มแรงดันน้ำและเปิดสัญญาณเสียงให้อพยพดังทั้งอาคาร และช่วยตัดกระแสไฟฟ้าทั้งอาคารเมื่อต้องใช้น้ำในการดับเพลิงอย่างต่อเนื่อง

ทีมดับเพลิงบางส่วนที่ยังไม่ได้ทำการดับเพลิงอาจเป็นผู้นำทางหรือชี้เส้นทางหนีไฟให้กับผู้พักอาศัย (ทีมนี้อาจเป็นพนักงานช่างหรืออาคารหรือเจ้าหน้าที่รปภ.ของแต่ละชั้นก็ได้)

3. ทีมค้นหาปฐมพยาบาล ให้รีบไปยังชั้นที่เกิดเหตุและชั้นที่สูงกว่าที่เกิดเหตุทุกชั้นเพื่อแจ้งให้ผู้พักอาศัยได้ทราบว่าเกิดอะไรขึ้น (แต่ไม่ต้องบอกถึงเหตุการณ์จนรุนแรงเกินไปเพื่อไม่ให้เกิดอาการตกใจ) และเมื่อผู้พักอาศัยทุกห้องได้ออกมาหมดแล้วให้ทำเครื่องหมายเพื่อให้ทราบว่าได้มีการตรวจค้นและไม่มีใครอยู่ภายในแล้ว

สำหรับชั้นที่เกิดเหตุควรมีการเข้าตรวจค้นตามห้องต่างๆอีกครั้งว่ามีผู้อยู่ภายในห้องต่างๆที่ชั้นที่เกิดเหตุหรือไม่รวมทั้งห้องสุขาภายในห้องพักนั้นๆด้วยเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย จากนั้นให้เป็นผู้นำทางหรือชี้เส้นทางในการอพยพให้แก่ผู้พักอาศัยเพื่อใช้ในการอพยพด้วย และบางส่วนอาจปิดท้ายลงมาเพื่อเป็นการตรวจทานดูว่ามีผู้ใดประสบอุบัติเหตุในการหนีไฟหรือไม่ ถ้ามีจะได้ทำการช่วยเหลือลงมายังกองอำนวยการได้อย่างปลอดภัย

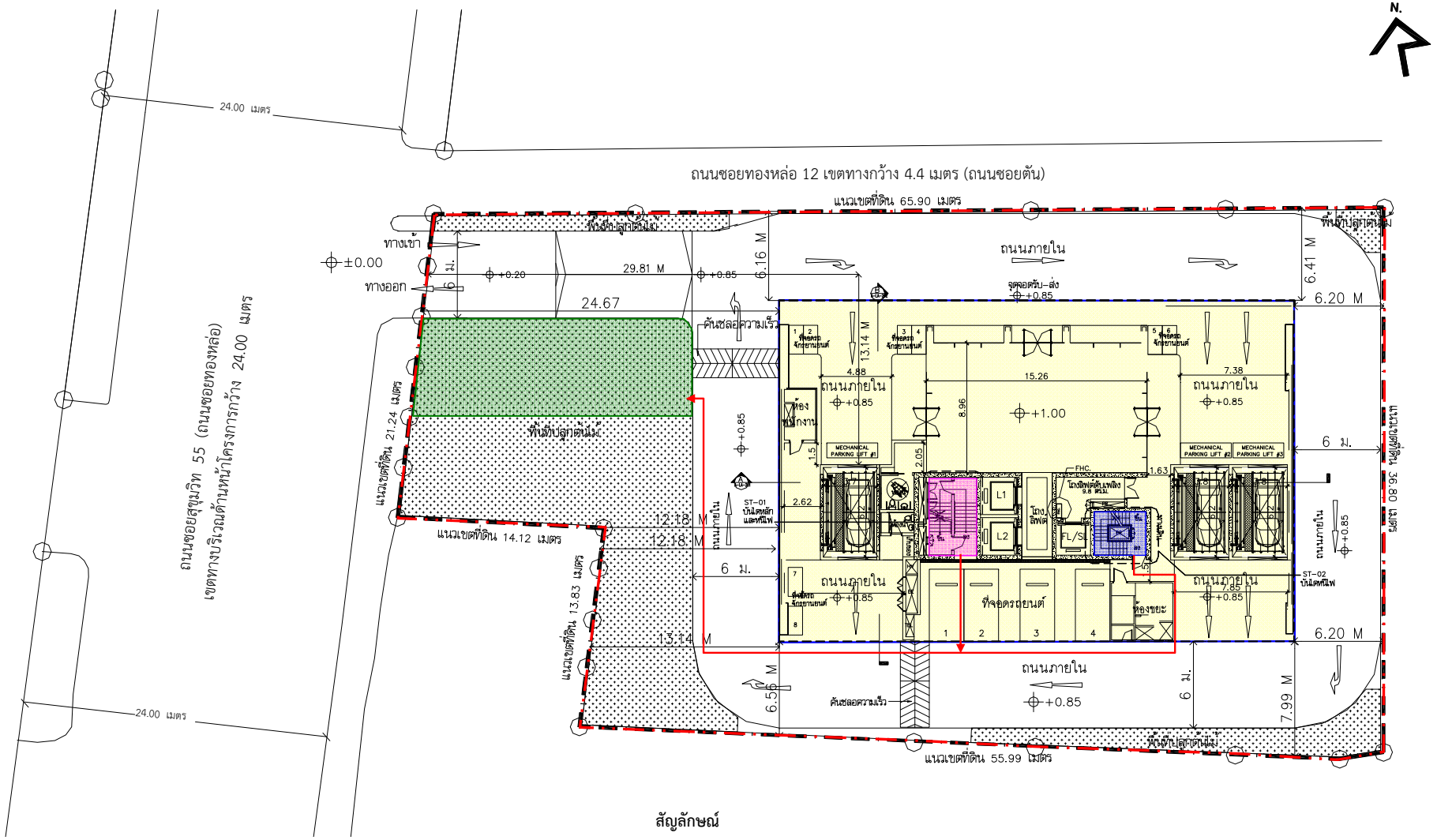
4. ทีมเคลื่อนย้ายเอกสารและทรัพย์สินสำคัญ ให้ทำการเคลื่อนย้ายเอกสารที่มีความสำคัญที่สูญหายหรือได้รับความเสียหายไม่ได้ให้ทำการเคลื่อนย้ายลงมายังกองอำนวยการ

5. กองอำนวยการให้จัดเตรียมรองรับผู้พักอาศัยที่ได้ทำการอพยพลงมาตามฝ่ายต่างๆที่ได้กำหนดไว้ที่ให้ประจำที่จุดนัดพบ

6. จัดเจ้าหน้าที่นำทางตำรวจท้องที่,ตำรวจดับเพลิงไปยังที่เกิดเหตุและนำทางไปยังแหล่งน้ำดับเพลิง(อาจเป็นรปภ.หรือทีมดับเพลิงที่อยู่กองอำนวยการ)

7. จัดเจ้าหน้าที่ รปภ.ดูแลเส้นทางรถวิ่งและปิดการจราจรรอบด้านอาคารที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องขวางทางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง แล่ะจัดที่สำหรับจอดรถดับเพลิงด้วย

8. กองอำนวยการทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยว่าครบหรือไม่ ถ้ามีการสูญหายให้ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งทีมค้นหาของอาคารเข้าทำการตรวจค้นหาอีกครั้งเนื่องจากเจ้าหน้าที่ของอาคารมีความชำนาญและรู้จักผู้พักอาศัยมากกว่าผู้อื่น

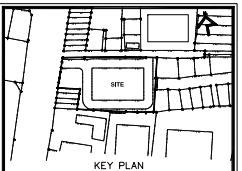


สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- บันได ST-A1
- บันได ST-A2
- จุดรวมคนขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 800 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน)
- เส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้น

รูปที่ 1 ผังบริเวณแสดงเส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้น

หน้าที่ ผ.15-1



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ซอยทอง 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7398413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)263-8180 FAX : (662)263-8170 E-mail : pt@ptth.com

CONSULTANT

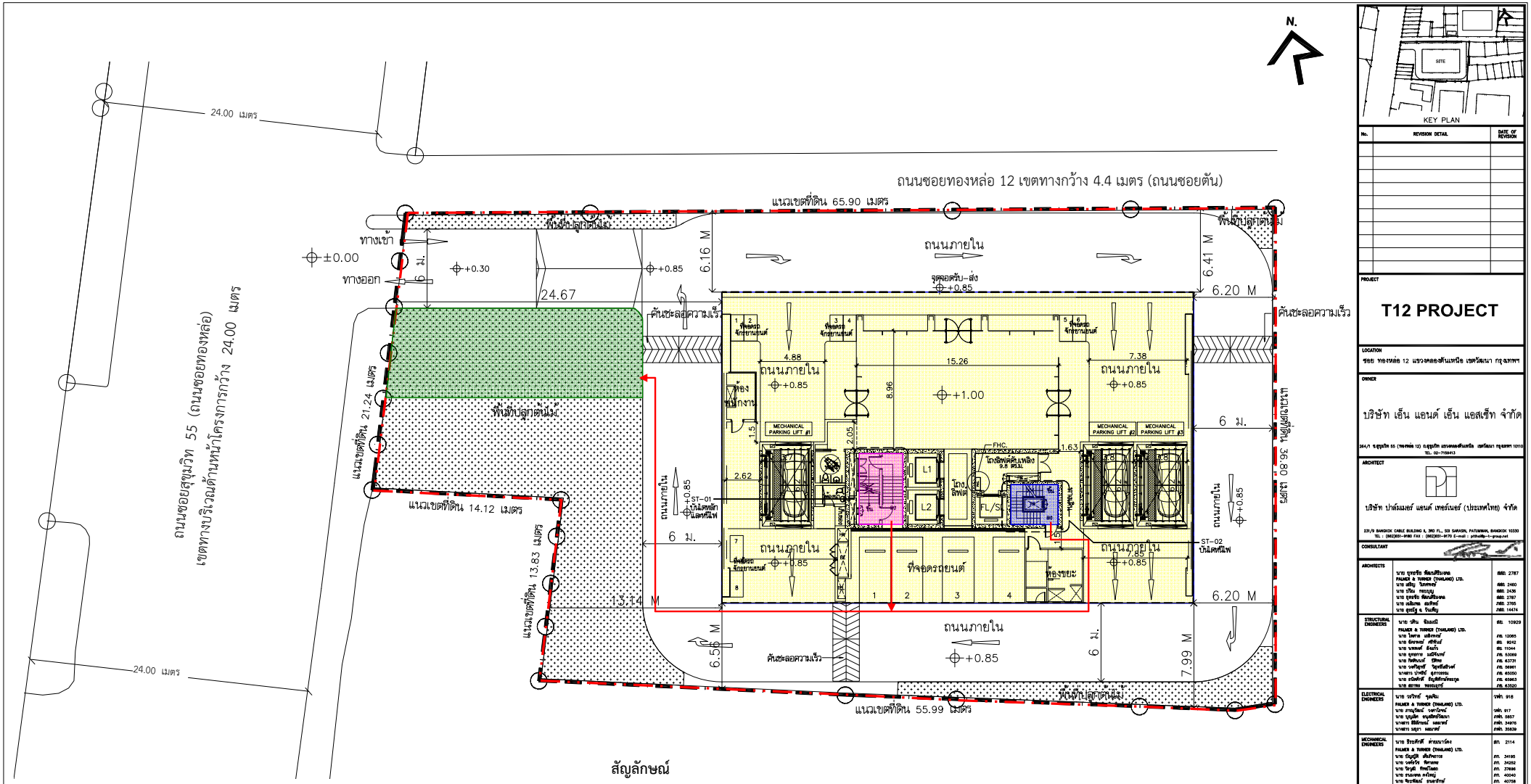
ARCHITECTS	นาย จุรชาติ พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสลิมพงศ์ นาย สมัญ ไกรเทพย์ นาย เวียน กรอบุญ นาย จุรชาติ พัฒนสิริมงคล นาย เสลิมพล ลภาพงศ์ นาย สุเมธ ธ. จันเพ็ญ	สสม. 2787 สสม. 2460 สสม. 2436 สสม. 2787 สสม. 3765 สสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชีลมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสลิมพงศ์ นาย จักรพงษ์ ศรีจินันต์ นาย นพพงษ์ อังแก้ว นาย จุรชาติ เสลิมพงศ์ นาย ชัยพิบูลย์ ปิติพร นาย วงศ์ภูษิต วัฒนจันดังศรี นางสาว ปาจรีย์ สุดารารถน นาย อนันต์ชัย ปัญจิตรานันทกุล นาย สถาพร กรอบแก้ว	สสน. 10929 สสน. 12085 สสน. 9242 สสน. 11044 สสน. 53069 สสน. 63731 สสน. 59981 สสน. 65050 สสน. 65863 สสน. 65920
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวโรช์ วุฒเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย สรณุวัฒน์ จงเจริญไพบูลย์ นาย บุญเลิศ ตนุเลิศเกียรตา นางสาว มิลินทอน์ ผลอาศร์ นางสาว มยุรา ผลอาศร์	วสท. 918 วสท. 917 สวท. 5857 สวท. 34976 สวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิรเดช์ศักดิ์ ศ่ายแบ่งวัง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิศ เสลิมพงศ์ นาย วงศ์ชวโรจ ชีพาลกุล นาย วิบูลย์ จิรพรไพบูลย์ นาย ธนนท์พล ศรจิตร์ นาย พิชชาพัฒน์ ธนนท์ศักดิ์	สวท. 2114 สวท. 34195 สวท. 34252 สวท. 37686 สวท. 40040 สวท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎาวา วุฒเลิศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิวะกุล นางสาว นลพรรณา กรศิริศิวะกุล นาย พงษ์ชัย แสงเจริญ นาย กฤษณ์ชัย ธรรมวัฒนวงศ์ นางสาว กัญญารา จิรวิบูลย์	วส. 91 สน. 677 สน. 2660 สน. 3620 สน. 3692 สน. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวัชชัย กระเกิดศิริ Landscape Architects of Bangkok	ช-ภ.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA–100
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:400@A3	DATE FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FINISHED WORK. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- แนวอาคารโครงการ
- บันได ST-A1
- บันได ST-A2
- จุดรวมคนขนาดพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 800 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 754 คน จำนวนพนักงาน 15 คน)
- เส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้น

รูปที่ 1 ผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟของผู้ใช้อาคาร

หน้าที่ ผ.15-1

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ซอยทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7108413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-8180 FAX : (662)651-8170 E-mail : pt@palm-t-group.net

CONSULTANT

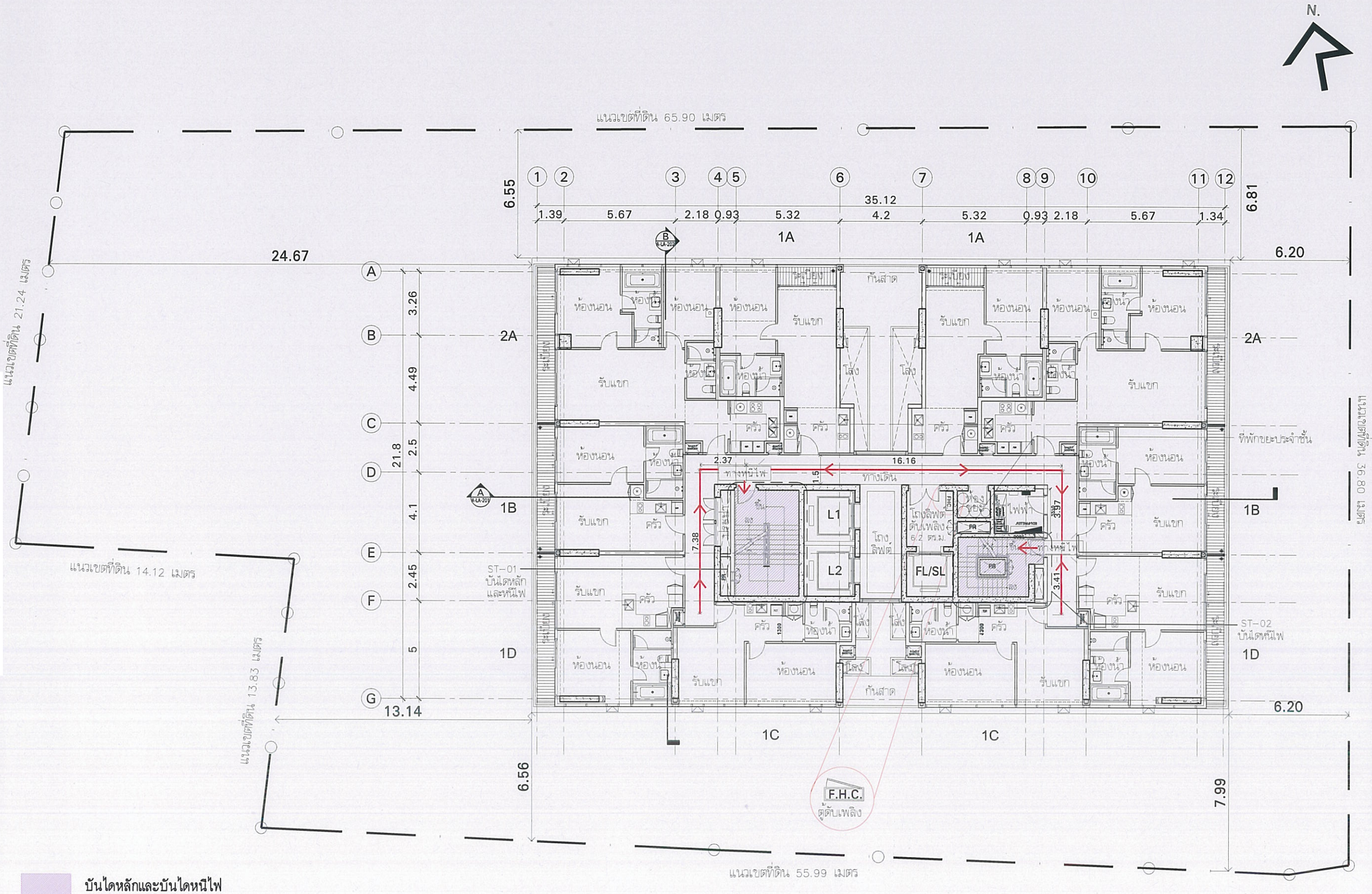
ARCHITECTS	นาย จุรชาติ พัฒนสิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสลิมพงษ์ นาย สมิญ ไชยกาญจ์ นาย เกียง กรอบรุ่ง นาย จุรชาติ พัฒนสิริมงคล นาย เสลิมพล ลลิทพงษ์ นาย สุชาญ จ. จันเพ็ญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 สถก. 3765 สถก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วิทัน ฉันสมบัติ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เสลิมพงษ์ นาย จักรพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ อึ่งแก้ว นาย จุรชาติ เสลิมพงษ์ นาย ทศพันธ์ ชัยพล นาย วงศ์ศุภชัย วัฒนวิสิทธิ์ นางสาว ปาหนึ่ง สุดารถยน นาย อนันต์ชัย ปัญจิตรัตน์ธรรม นาย สถาพร กรอบรุ่ง	สย. 10929 สย. 12085 สย. 9242 สย. 11044 สย. 53069 สย. 63731 สย. 59981 สย. 65050 สย. 65963 สย. 63920
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ชวัชชัย วุฒเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย สรณวัฒน์ วงศาโชติ นาย บุญเลิศ ศรุตปิยทัศนา นางสาว ธิติกานต์ ผลอาศัย นางสาว มยุรา ผลอาศัย	วศท. 918 วศท. 917 สวท. 5857 สวท. 34976 สวท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่ายมาร์ตัง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ณัฐพัฒ เสลิมพงษ์ นาย วงศ์ชัย ชัยพงษ์ นาย ชัยยุทธ์ จิรพรไพบูลย์ นาย ธนนท์พล ศรไทย นาย พิชชาพัฒน์ ธนนท์ศักดิ์	สก. 2114 สก. 34195 สก. 34252 สก. 27886 สก. 40040 สก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎา ทุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิวะกร นางสาว นลพรรณ กฤษณ์ศิวะกร นาย พงษ์ชัย เลอเลิศชัย นาย กฤษณ์ชัย ธรรมวัฒนวงศ์ นางสาว กัญญา จิรัญญลี	วส. 91 สว. 677 สส. 2660 สส. 3620 สส. 3692 สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ช-กอ.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA–100
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:400@A3	DATE FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FINISHED WORK. DO NOT MEASURE BY SCALE. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 6-10

1:200@A3

รูปที่ 2 ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นที่ 6-10

หน้าที่ ผ.15-2

J 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3 Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-400\LA-401-408.dwg, 2/12/2016 11:29:20 AM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

SITE

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7139413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

237/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)651-9180 FAX. (662)651-9179 E-mail: pttha@t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหเศรษฐพงศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสรี ไชยพานิช นาย ปวิน กระบุญ นาย ยุทธชัย ทัฬหเศรษฐพงศ นาย เจลินทล ลมหิทธ์ นาย สุรณัฐ ต. กันตัญ	สถ. 2787 สถ. 2480 สถ. 2436 สถ. 2787 ภ.ส. 3765 ภ.ส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย อดิน ชีวะเกษี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล ลลิตกาญจน์ นาย ศักดาพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงศ์ ลีนะกร นาย ยุทธการ มณีโนพรต์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพล นาย วงศ์ฤทธิ์ วิสุทธิ์สิริพงศ์ นางสาว ปภาวรี ศุภการกรณ นาย ภูมิศักดิ์ รัฐนิติศักดิ์ธรรฐ นาย สถาพร พรรณเรศร์	สถ. 10929 ภ.ว. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภ.ว. 53069 ภ.ว. 63731 ภ.ว. 56961 ภ.ว. 65050 ภ.ว. 65963 ภ.ว. 63530
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาคภูมิใหม่ วงศ์ไวโรจน์ นาย บุญเลิศ อนุสรัตถ์ไพบูลย์ นางสาว ฐิติรัตน์ ผลมาศ นางสาว มนุชา ผลมาศ	วท.ท. 918 วท.ท. 917 ภ.ท.ท. 5807 ภ.ท.ท. 34076 ภ.ท.ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าธนาวัลย์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิศ ตันเจริญการ นาย วงศ์ธวัช ชีพไพบูลย์ นาย วิรัญญ์ จิรพงศ์โยธิน นาย ธนนนท์ ศรงไทญ่ นาย พีระพัฒน์ ธนะอภิรักษ์	สก. 2114 ภ.ว. 34195 ภ.ว. 34282 ภ.ว. 37696 ภ.ว. 40040 ภ.ว. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมตตุธา พุดน้ำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศักดิ์ชลาธาร นางสาว เนตรนภา ศรศักดิ์วงษ์ นาย มาตร์ แสงก้าล นาย ศรเมศิ ธรรมกิจนนท์ นางสาว กัญรัตา ชัยบุญยงค์	วส. 91 ภ.ว. 877 ภ.ส. 3880 ภ.ส. 3900 ภ.ส. 3892 ภ.ส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อริวรัช กระโจกทิพ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

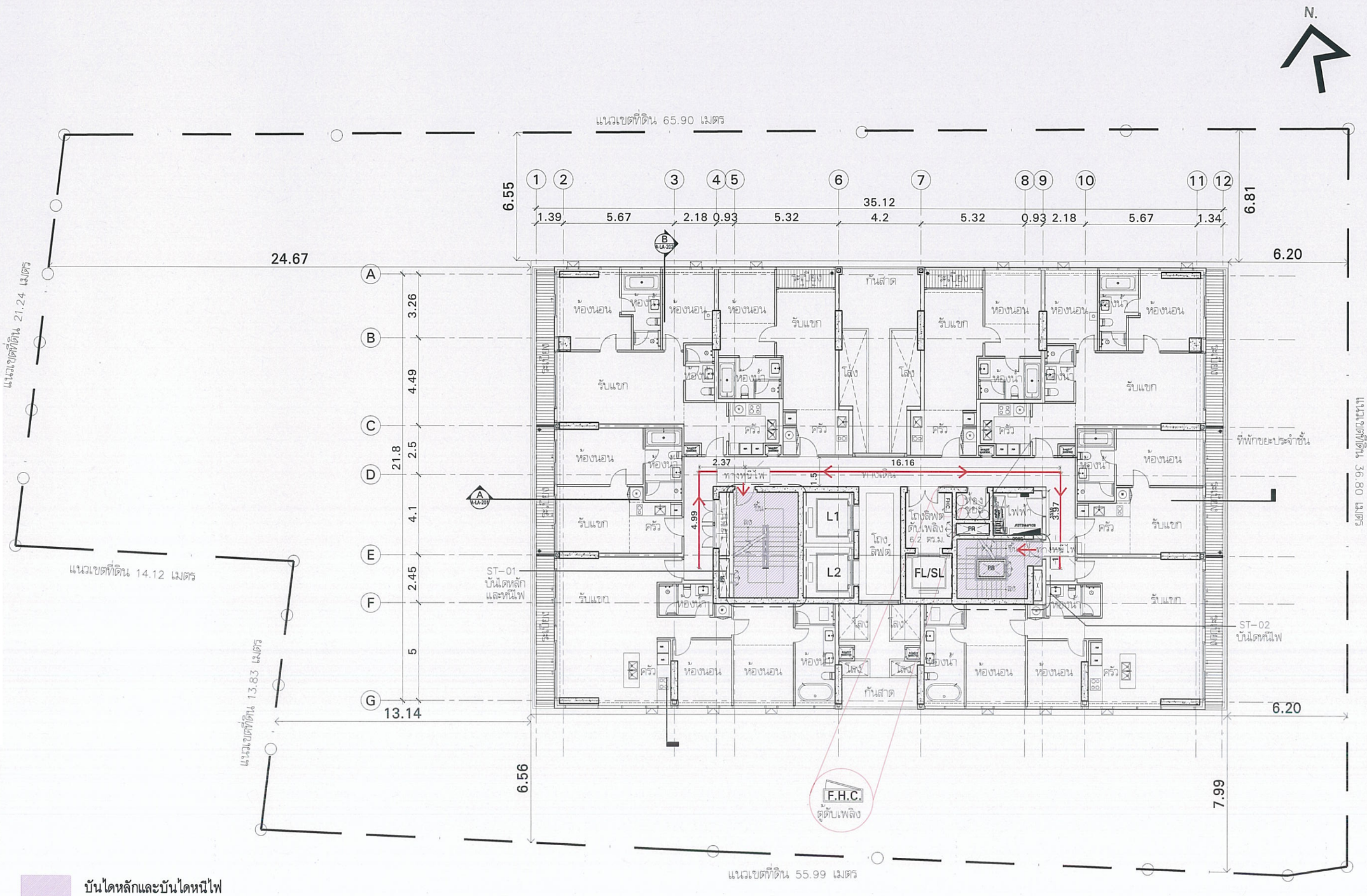
DRAWING TITLE

ผังตำแหน่งทางหนีไฟ ชั้น 6-10

STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		LA-402
JOB NO.		DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL



บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

ทางหนีไฟ หรือทิศทางการหนีไฟ

F.H.C. ตู้ดับเพลิง

FL ลิฟท์ดับเพลิง

เส้นทางหนีไฟ

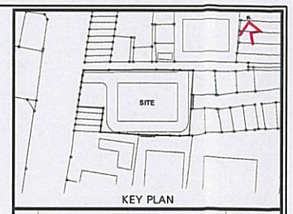
ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 11–21

1:200@A3

ชั้นที่ 3 ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นที่ 11-21

หน้าที่ ค.15-3

J 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-400\LA-401-408.dwg, 2/12/2016 11:29:30 AM, FX DocuCentre-IV C5570



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9160 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธรัช พัฒนศิรินทล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถิง ไชยศรษฐ์	สถ. 2480
	นาย ปกิน กระบุญ	สถ. 2482
	นาย ยุทธรัช พัฒนศิรินทล	สถ. 2787
	นาย เฉลิมพล สมใจนึก	สถ. 3785
	นาย สุรณัฐ ธ. รัมเพียบ	สถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วสิน ชื่นมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สย. 10029
	นาย ไพศาล เมธีรัตนชาติ	วท. 12065
	นาย ศิรพงษ์ ศรีจันต์	สย. 9242
	นาย นพพงษ์ ลีนะกัง	สย. 11044
	นาย ยุทธการ แสนจันทร์	วท. 53069
	นาย วิศิษนนท์ ปิฎิพร	วท. 63731
	นาย บดินทร์พงษ์ วิสุทธิสังข์	วท. 56981
	นางสาว ปภัทรีย์ สุภากรจน	วท. 65050
	นาย ธนิตศักดิ์ รัฐภูติกิตติกรณฑ์	วท. 63963
	นาย ธนากร พรรณสุกร	วท. 63920
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลโน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วพท. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ นพวัชรพงษ์	วพท. 917
	นาย บุญมีศ ธนุสรัตถวิณนา	วพท. 5807
	นางสาว ฐิติมาพงษ์ ผลมาศ	วพท. 34476
	นางสาว มยุรา ผลมาศ	วพท. 33839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชีระศักดิ์ ศ่าธนาวัฒน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย วัฒนุวัศ เลิศศิลากร	วก. 34195
	นาย วงศ์ธร จิตตลดา	วก. 34252
	นาย ธีรวุฒิ จิรพงไพลอ	วก. 27696
	นาย ธนนนท คงใหญ่	วก. 40040
	นาย จีระพัฒน์ ธนชารีกรณ์	วก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มหสุธา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศิริศิลากร	วส. 877
	นางสาว เนตรนภา คงศิริวัฒนะ	วส. 2660
	นาย มานพ แสงโกศล	วส. 3820
	นาย คณวัศ ธรรมกันนงค์	วส. 3892
	นางสาว กัญชรา ชัยปัญญ์	วส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชัวรัช กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส–ภ.44

DRAWING PACKAGE

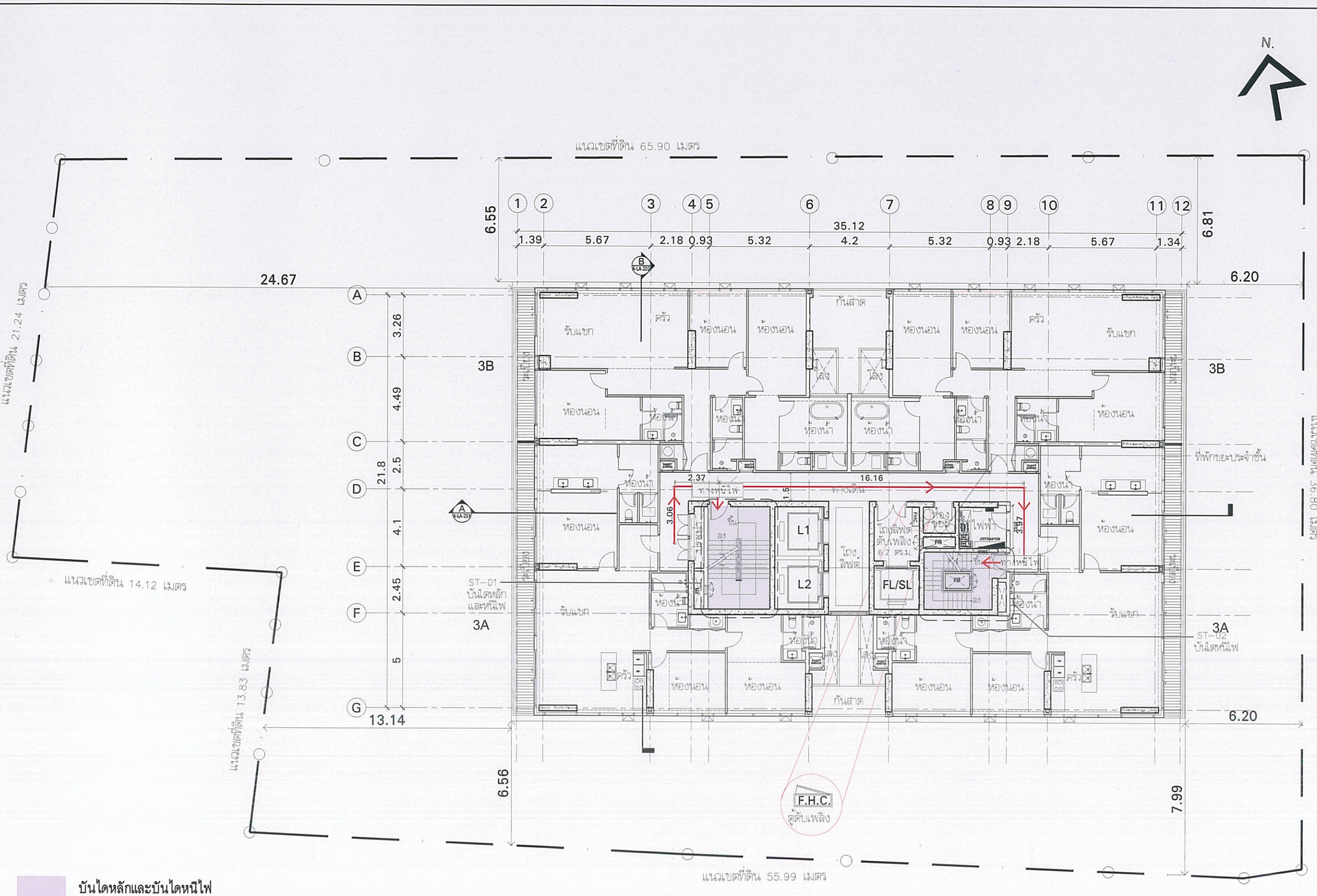
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังตำแหน่งทางหนีไฟ ชั้น 11–21

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA–403
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1: 200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL



บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

ทางหนีไฟ หรือทิศทางการหนีไฟ

F.H.C. ตู้ดับเพลิง

FL ลิฟท์ดับเพลิง

เส้นทางหนีไฟ

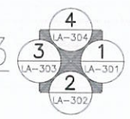
ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 22-23

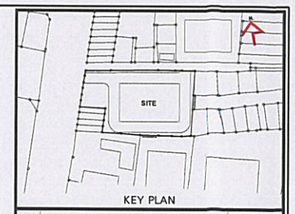
0 2 5 10 M.

1:200@A3

ชั้นที่ 4 ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 22-23

หน้าที่ ค.1-54





KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

284/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

23/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9160 FAX : (662)651-9170 E-mail : pmtw@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริบดล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ใบพลกุล นาย ปรีดิ์ กรณ์บุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริบดล นาย เสลิมพล ละเอียด นาย สุรเดช ธ. รักษ์พิบูล	สถ. 2787 สถ. 2460 สถ. 2456 สถ. 2787 ภส. 3785 ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมนมี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เมธีรัตนชาย นาย ชัยพงษ์ ศรีจันทร์ นาย นพพงษ์ ชื่นแก้ว นาย ยุทธการ แสนจันทร์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพร นาย ธนศิริฐนท์ ไชยวัสดิ์นนท์ นางสาว ปาหรีย์ สุภากรณ์ นาย ธนัศศักดิ์ ธัญชิกิจพัฒนกุล นาย สถาพร พรรณบุตร	สถ. 10929 ภส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 ภส. 53089 ภส. 63731 ภส. 56991 ภส. 60050 ภส. 60963 ภส. 62020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลโลม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโสม์ ปลดโพนไทย นาย ปฏุมสิต กนุลศิลปโสภณ นางสาว ฐิติมาพร์ ผลมาศ นางสาว มธุรา ผลมาศ	วท(ท). 918 วท(ท). 917 ภท(ท). 5857 ภท(ท). 34976 ภท(ท). 33859
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรวศักดิ์ ศักดิ์ธนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย วัฒนุวิศ เลิศวิจารณ นาย วงศ์ธร จิตตามล นาย วิรุฬ จิตจริโยกุล นาย ธนนนท์ คงใหญ่ นาย ชิระพัฒน์ ธนชาติรักษ์	สถ. 2114 ภก. 34185 ภก. 34252 ภก. 37696 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชุดดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิงศิริสกุล นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรเวช นาย มานพ แสงศักดิ์ นาย คณะชัย วรรณกิจนนท์ นางสาว กัญญดา ชัยปัญหา	วส. 91 ภว. 877 ภส. 2660 ภส. 3820 ภส. 3892 ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส-ภส.44

DRAWING PACKAGE

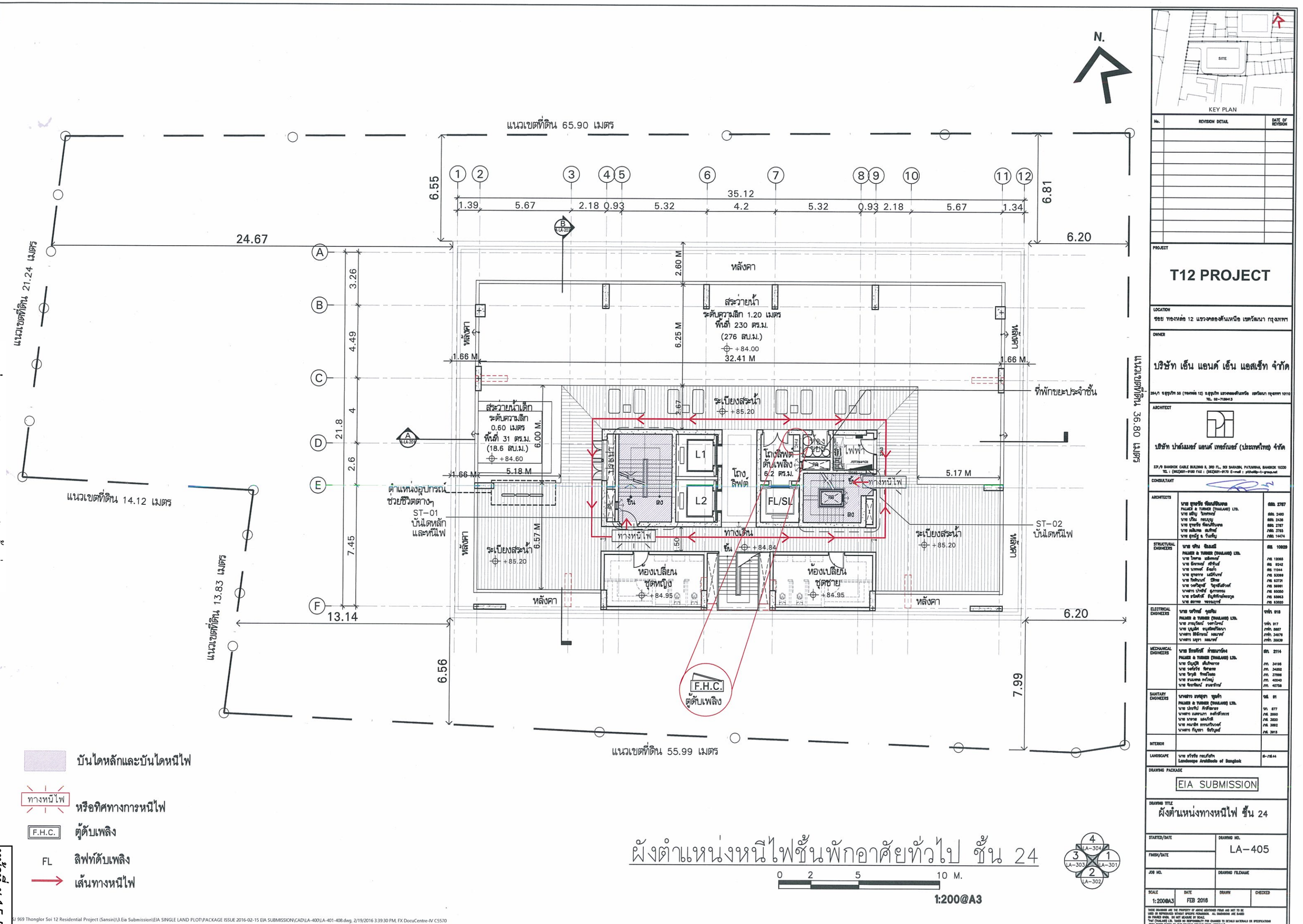
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังตำแหน่งทางหนีไฟ ชั้น 22-23

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-404
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1: 200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"P&T (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"



บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

ทางหนีไฟ หรือทิศทางการหนีไฟ

F.H.C. ตู้ดับเพลิง

FL ลิฟท์ดับเพลิง

เส้นทางหนีไฟ

ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 24

0 2 5 10 M.

1:200@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
254/1 อาคารบริษัท 55 (ทองหล่อ 12) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7138413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
27/F BANGKOK CABLE BUILDING 3, 3RD FL., SOI BARAKAN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9100 FAX : (662)651-9170 E-mail : pt@palm-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ชัยสถิรนนท PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ วิมลทรงศ์ นาย ปกิโล กลมกูญ นาย ยุทธชัย ชัยสถิรนนท นาย พลิกพล ธนทิพย์ นาย ยุทธ์ฐ์ ธ. จันเสิญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 สถก. 3795 กสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ชลิน ชินลงดี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพฑูรย์ เอมิตรพงศ์ นาย ชัยวรพงศ์ ศักดิ์ชัยสิทธิ์ นาย ยุทธพงศ์ ชัยเจริญ นาย ยุทธการ เอมิตรพงศ์ นาย วิทยินนท์ วิวัฒน นาย วงศ์ปัญญ์ วัฒนาชัยสิริวงศ์ นางสาว ปาจรีย์ สุเกษรกรณ นาย ธนิพงศ์ ธัญพิทักษ์พงศ์กุล นาย ธนากร พรรณเกษร์	สถ. 10829 กสม. 13065 สถ. 9242 สถ. 11344 กสม. 53269 กสม. 53731 กสม. 56991 กสม. 53030 กสม. 53963 กสม. 53020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย ณรัทธ์ ชุมพิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัตน์ วงการไพศาล นาย บุญเลิศ จนฤมิตรวิวัฒนา นางสาว ชิรัดกานต์ คณนาพงศ์ นางสาว มยุรา ธนธรกิจ์	วสท. 018 วสท. 017 สกท. 5557 สกท. 34676 สกท. 30839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรยศักดิ์ ก่ายแก้วดิจ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เศียรักษากร นาย วงศ์รัชร์ ชิตาสาย นาย วิทูรย์ ทิพย์โอสถ นาย ธนนนท์ คงใหญ่ นาย ชิรยาณัฏ์ ธานยาภักดิ์	สส. 2114 สท. 34198 สท. 34352 สท. 37996 สท. 40040 สท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ธนชฎา ชูเลิศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริสัวสาย นางสาว เมธาวนา ลงทิศรัวกรกร นาย นาวาย แสงสิทธิ์ นาย ศรนนท์ อรรถวรินทร์ นางสาว กัญญดา ชัยกิมูลย์	วส. 01 วท. 877 สท. 2660 สท. 3020 สท. 3092 สท. 3015
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวิรัช กรมกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ช-สม.44

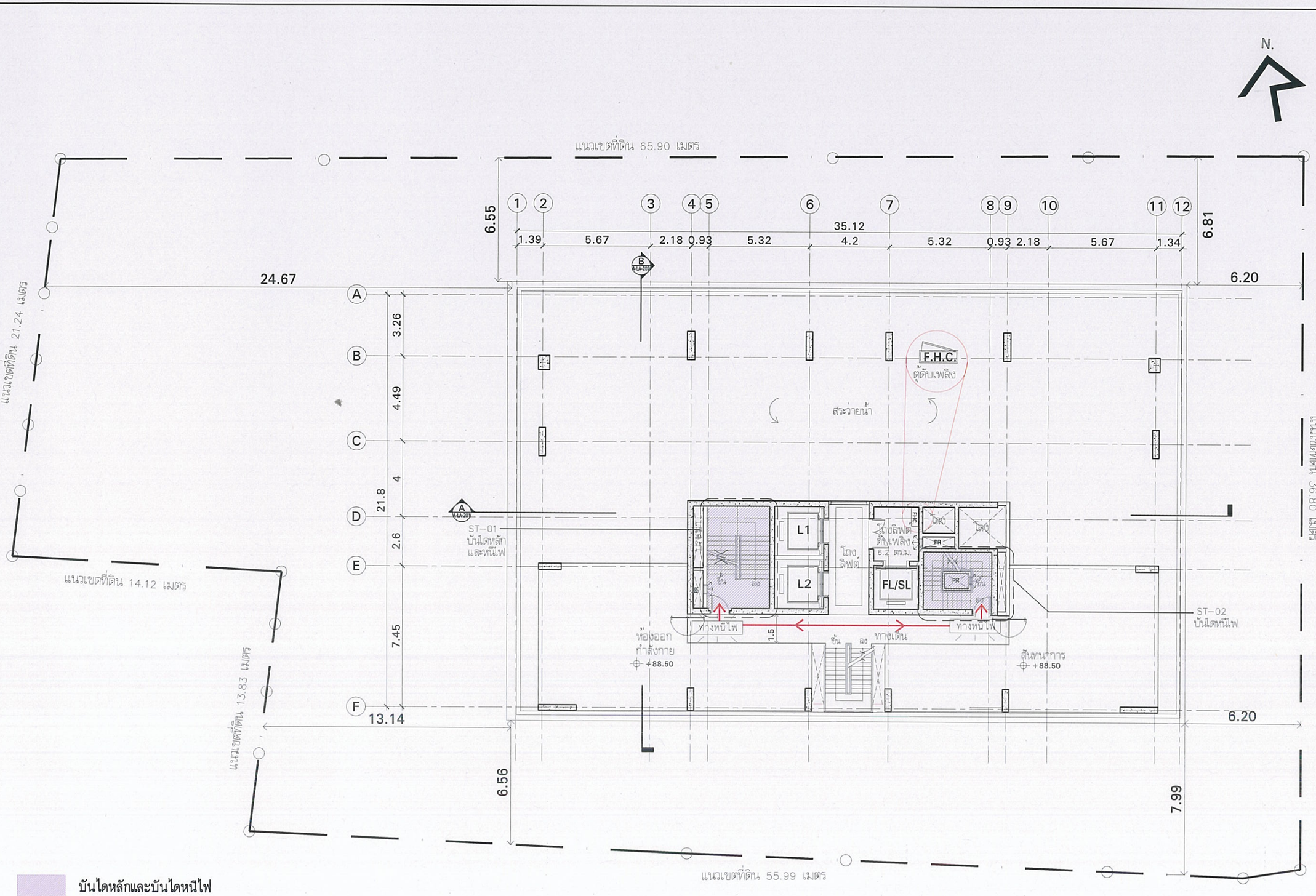
DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังตำแหน่งทางหนีไฟ ชั้น 24

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-405
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:200@A3	DATE FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DRAWINGS ARE BASED ON FRAMED SHEET. DO NOT SCALE BY SCALE.
"PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"

Soi 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\PACKAGE ISSUE 2016-02-15 EIA SUBMISSION\CAD\LA-400\LA-401-408.dwg, 2/19/2016 3:39:30 PM, FX DocuCentre-IV C5570



บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

ทางหนีไฟ หรือทิศทางการหนีไฟ

F.H.C. ตู้ดับเพลิง

FL ลิฟท์ดับเพลิง

เส้นทางหนีไฟ

ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 25

0 2 5 10 M.

1:200@A3

J 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-400\LA-401-408.dwg, 2/15/2016 12:28:09 PM, FX DocuCentre-IV C5570

รูปที่ 9 ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นที่ 25

หน้าที่ ผ.15-6

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

254/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

27/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9160 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@pt-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไกรพจน์ นาย ปริณ กระบวน นาย พงษ์ศักดิ์ ตันมั่ง นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย เฉลิมพล สมาทิตย์ นาย สุรเมธี ธ. ว้านเขียว	สถก. 2787 สถก. 2480 สถก. 2436 สถก. 2787 สถก. 3765 สถก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศเกษม นาย ชัยวงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตันมั่ง นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิชัยนนท์ ปิตาย นาย ณพชัยสุข วิสุทธิสังวาส์ นางสาว ปาจรีย์ ชูการกรณ นาย ธนัลศักดิ์ อัญชิรัชกร์ธรกุล นาย สถาพร พรรณบุตร์	สคอ. 10929 กท. 12065 สอ. 9242 สอ. 11044 กท. 53069 กท. 63731 กท. 56901 สอ. 65050 สอ. 65963 กท. 63920
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ วุลลิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโรจน์ วงศ์ไพบูลย์ นาย บุญเลิศ จันทร์ศิริโสภณ นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มนุชา ผลมาศ์	วพก. 918 วพก. 917 สพก. 3827 สพก. 34378 สพก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศักดิ์ธนาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิชิ เสนีพงการ นาย ณพัชร์ ศิริศาสตร นาย ไชยวัฒ ศิริชโรจน นาย ธันนพพล ศรีเจริญ นาย ชิรวัฒน์ ธนะสิริกร์	สค. 2114 สก. 34195 สก. 34252 สก. 37696 สก. 40040 สก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุดา ชูศรี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประทีป ศิริศิริพรรย นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วัฒนะ นาย มานพ แสงวิศิ นาย คณนวัฒ ธรรมวินนท์ นางสาว กัญจรา ชัยกิญูตร์	วศ. 91 วก. 877 กส. 2660 กส. 3820 กส. 3892 กส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อรัรัช กระโจกชัย Landscape Architects of Bangkok	ส-กส.44

DRAWING PACKAGE

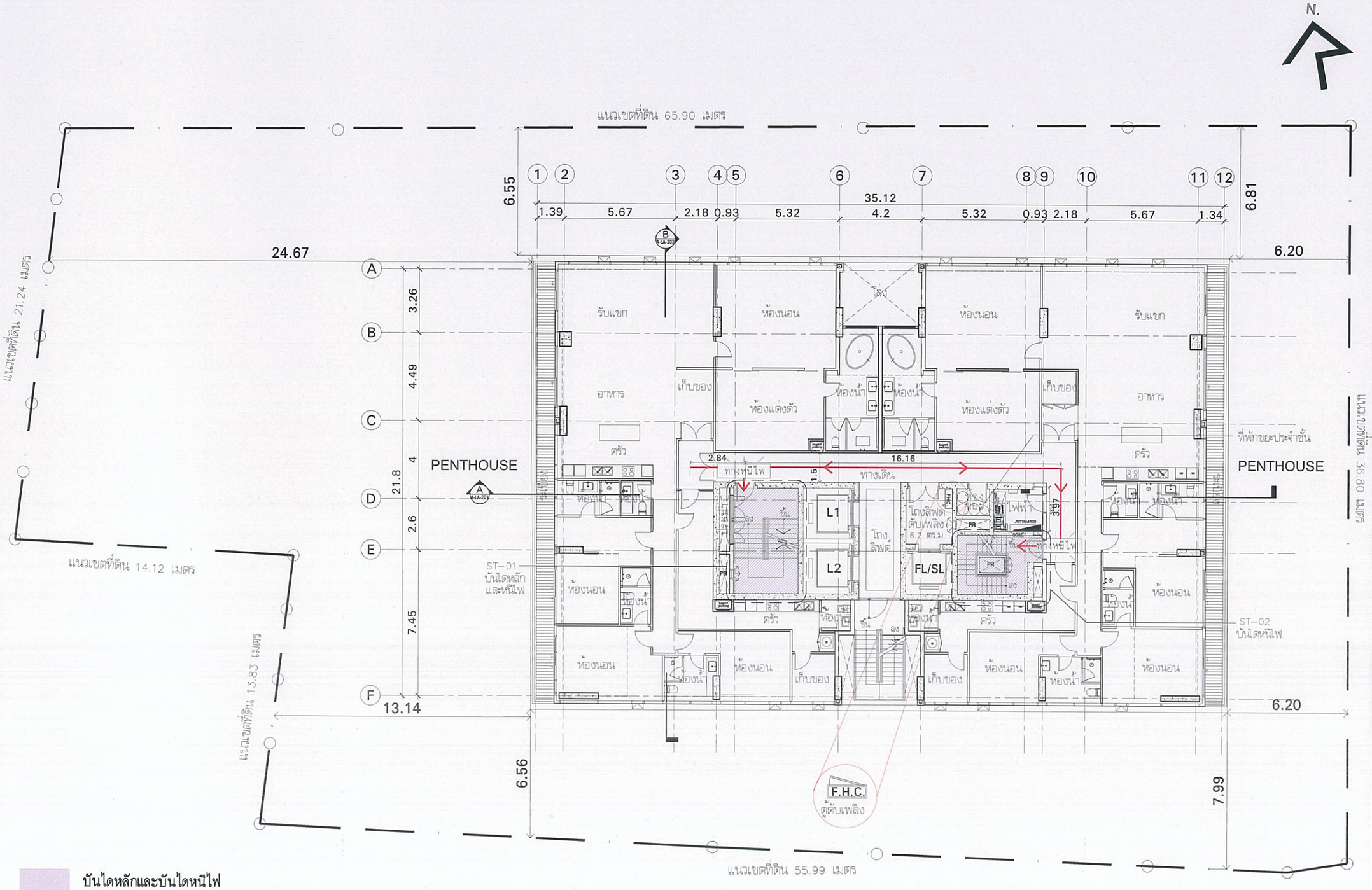
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ผังตำแหน่งทางหนีไฟ ชั้น 25

STARTED/DATE		DRAWING NO.	LA-406
FINISH/DATE			
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE.
PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

ทางหนีไฟ หรือทิศทางการหนีไฟ

F.H.C. ตู้ดับเพลิง

FL ลิฟท์ดับเพลิง

เส้นทางหนีไฟ

ผังตำแหน่งหนีไฟชั้นพักอาศัยทั่วไป ชั้น 26

0 2 5 10 M.

1:200@A3

P:\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3 Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-400\LA-401-408.dwg, 2/12/2016 11:30:02 AM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
284/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
23F/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 360 FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)263-8700 FAX : (662)263-8730 E-mail : pmtw@th-t-group.net

CONSULTANT

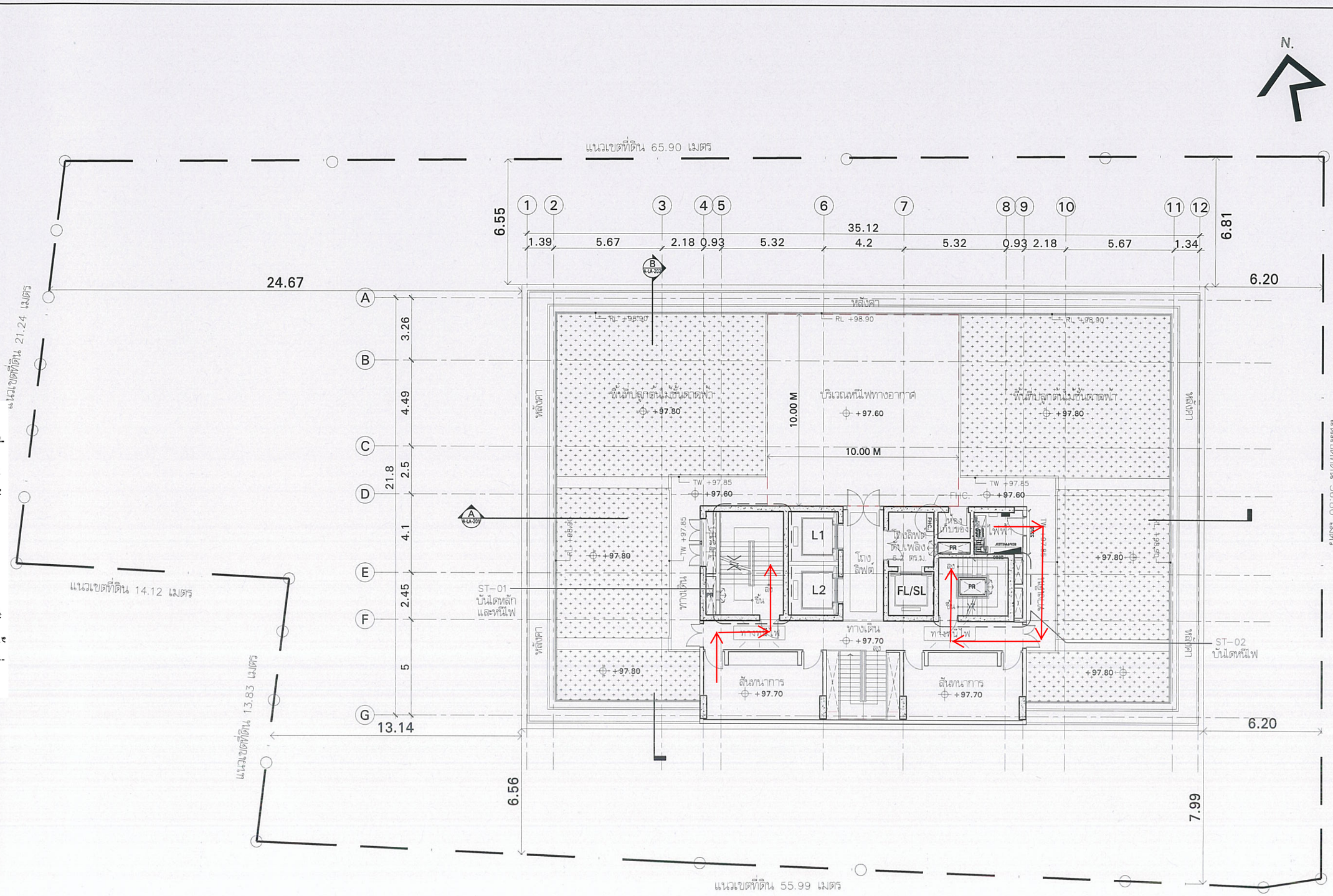
ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบุตร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไพศาขทร์ นาย ปกิจน์ กรอบทุน นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบุตร นาย เฉลิมพล สมภิทย์ นาย สุรพันธ์ ธ. วันเพ็ญ	สถก 2787 สถก 2460 สถก 2436 สถก 2787 กพก 3755 กพก 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ดลิน ชีมงคี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพกาล เลิศวงศ์ นาย ศิตรพงษ์ ศรีจันต์ นาย ชูพงศ์ ล้อมวัง นาย ยุทธการ แม้นิมงศ์ นาย วิทยินนท์ ปิติพร นาย ชนวัฒน์ วิสุทธิ์สังข์ นางสาว ปาจรีย์ สุธาการณ นาย อนันต์ศักดิ์ ธัญพิทักษ์รกฎ นาย สถาพร พรรณธาดี	สถ 10929 กพก 12065 สถ 9242 สถ 11044 กพก 53059 กพก 63731 กพก 56991 กพก 65059 กพก 65963 กพก 63039
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ รุจเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวณิชนา นางสาว ปิยวิลัย ธนะพงศ์ นางสาว มยุรา นพมาศ์	วพก 918 วพก. 917 กพก. 5607 กพก. 34076 กพก. 33629
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรเดชัศ์ ศ่าธนบวัคน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญวิชิ เสือสิทธการ นาย วงศ์ธวัช ทิศาลพร นาย วิรุฬ์ พิทยโรจน นาย ธนนพล คำปัญญ์ นาย ชิระพันน์ ธนะรักษ์	สก. 2114 กพ. 34190 กพ. 34252 กพ. 37696 กพ. 40040 กพ. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เมศสุธา ทุมสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประชิน ศิริวัฒนชร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์ชนชร นาย มารวย แสงรักษ์ นาย ศรณ์ศิต ธรรมเกียรติวงศ์ นางสาว กัญญารา ชัยกิญญ์	วส 91 วก. 877 กพ. 2660 กพ. 3820 กพ. 3892 กพ. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิชัย กรเกียกิจ Landscape Architects of Bangkok	ล-กส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังตำแหน่งทางหนีไฟ ชั้น 26

STARTED/DATE	DRAWING NO.
	LA-407
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE: 1:200@A3	DATE: FEB 2016
DRAWN	CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES SHOWN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PMT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.



แปลนพื้น ชั้นที่ 27

0 2 5 10 M.

1:200@A3

4 LA-304 | 3 LA-303 | 1 LA-301 | 2 LA-302

ชั้นที่ 27 แปลนพื้นชั้นที่ 27 ดาดฟ้า พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

หน้าที่ ค.15-8

969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:28:16 AM, FX DocuCentre-IV C5570

KEY PLAN

SITE

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

284/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

12F/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)651-9160 FAX. : (662)651-9170 E-mail : pttmdb@t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย ทัฬหปิโยภาส PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ใบพฤกษ์ นาย ปกิณ กรณบุญ นาย ยุทธชัย ทัฬหปิโยภาส นาย เหลิมพล สมจิตต์ นาย สุรเดช อ. รัตนทัญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 สถก. 3785 สถก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชินมงคี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศักดาพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตันมโน นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย วิศณนนท์ ปิติพล นาย ชยศิลป์ วิชุวณิชพงษ์ นางสาว ปาจรีย์ ศุภวรรณ นาย ณัฐศักดิ์ รัฐนิจิรวัฒนกุล นาย สถาพร พรรณบุตร์	สถ. 10929 กท. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 กท. 53069 กท. 83721 กท. 58991 กท. 65050 กท. 65963 กท. 63839
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสิทธ์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุโมฬี วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ จันทร์ศิริโรจนา นางสาว ฐิติภัทรา ผลมาศ นางสาว มนุชา ผลมาศ	วท/ท. 918 วท/ท. 917 ภท/ท. 5887 ภท/ท. 34978 ภท/ท. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ท่าแมนวัดจง PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ณัฐภูมิ เต็มศิริสกาล นาย วงศ์วิโรจ ทิศาลพร นาย วิสารัฒ ทิพย์ไพสิฐ นาย ธนพงศ์ คงโภญ นาย ชัยวัฒน์ ธนชาติรัตน์	สก. 2114 ภก. 34195 ภก. 34202 ภก. 37896 ภก. 40040 ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มหศุธา ทุดคำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประถิน ศิริพิพัฒนชัย นางสาว เมตตานภา คงศักดิ์ชนะชัย นาย มานัส แสงรักดี นาย คณนิตย์ ธรรมปินนท์ นางสาว กัญชรา ชัยปัญญ์	วศ. 91 ภก. 877 ภก. 2660 ภก. 3820 ภก. 3892 ภก. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิชัย กระโห้เหล็ก Landscape Architects of Bangkok	ส-ภก.44

DRAWING PACKAGE

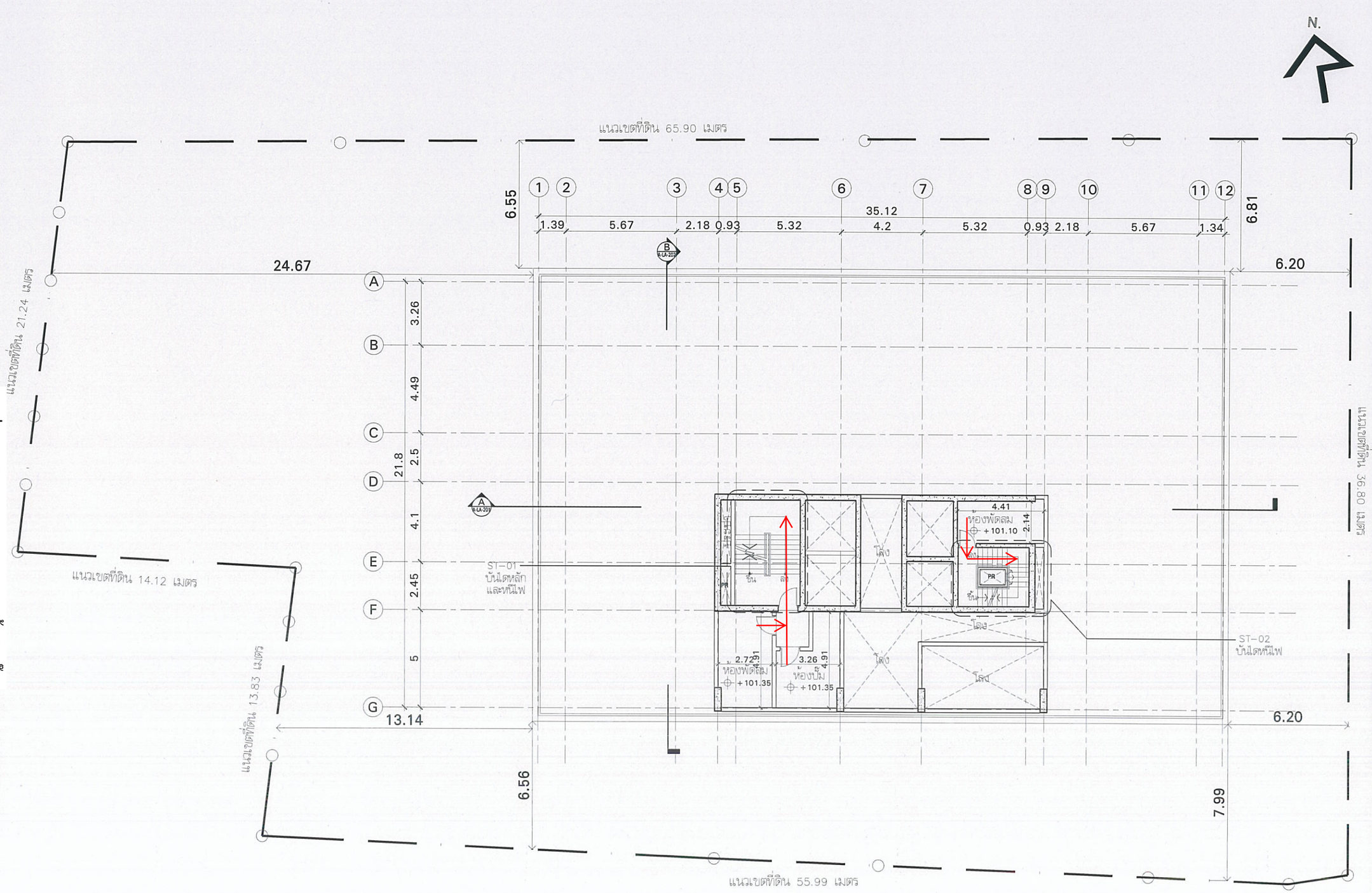
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นชั้น 27
ดาดฟ้า, พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

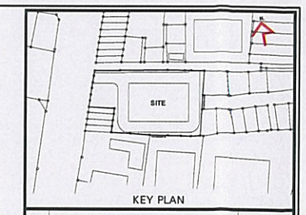
STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		LA-115
JOB NO.		DRAWING FILENAME
SCALE: 1:200@A3	DATE: FEB 2016	DRAWN / CHECKED

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED SIZES. DO NOT MEASURE BY SCALE.
"PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL"



แปลนพื้น ชั้นห้องปั๊ม

1:200@A3



KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

17/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)263-4700 FAX. (662)263-4733 E-mail : pmtha@ap-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร วิมพกรณ์ นาย ปกิต กรกฎ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริมงคล นาย ณัฐพล สมบัติกร นาย สุรเดช ธ. วัฒนชัย	สถ. 2787 สถ. 2480 สถ. 2436 สถ. 2787 ภส. 3765 ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศิรพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตั้งมั่น นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติ์นนท์ ปิติพร นาย ธงชัยสุทธิ์ ไชยเรืองโรจน์ นางสาว นาฬิกา สุการกลม นาย ชนิตศักดิ์ รัฐนิติกรรัตนกุล นาย สถาพร พรรณเกาว์	สคอ. 10929 ภส. 12065 สค. 9242 สค. 11044 ภส. 53059 ภส. 63731 ภส. 58981 ภส. 60050 ภส. 63993 ภส. 63020
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุลเสิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาคภูมิ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ธนูเลิศวิโรนน นางสาว สิริลักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มนุชา ผลมาศ์	วท/ว. 918 วท/ว. 917 ภท/ว. 3837 ภท/ว. 34978 ภท/ว. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าธรมาวัฒน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปิญญวุฒิ เสริมศิลธาร นาย วงศ์วัจร ศิศาลพร นาย วิรวุฒิ ทิพย์โรจน นาย ธนนนท์ คงไทญ่ นาย ธีระพันน์ ธนธรักษ์	สท. 2114 ภท. 34195 ภท. 34202 ภท. 37898 ภท. 40040 ภท. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เบญจพร พูลสำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกริน ศิริศิรธรร นางสาว เมตรนภา คงศักดิ์วรรธน นาย มาวุธ แสงศักดิ์ นาย ศรณ์ณัฐ ธรรมปัญนนท์ นางสาว กัญจนา ธีรปัญญ์	วท. 91 ภท. 877 ภท. 2660 ภท. 3820 ภท. 3892 ภท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิวัธน์ กตะศิลปิน Landscape Architects of Bangkok	ส-ภ.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

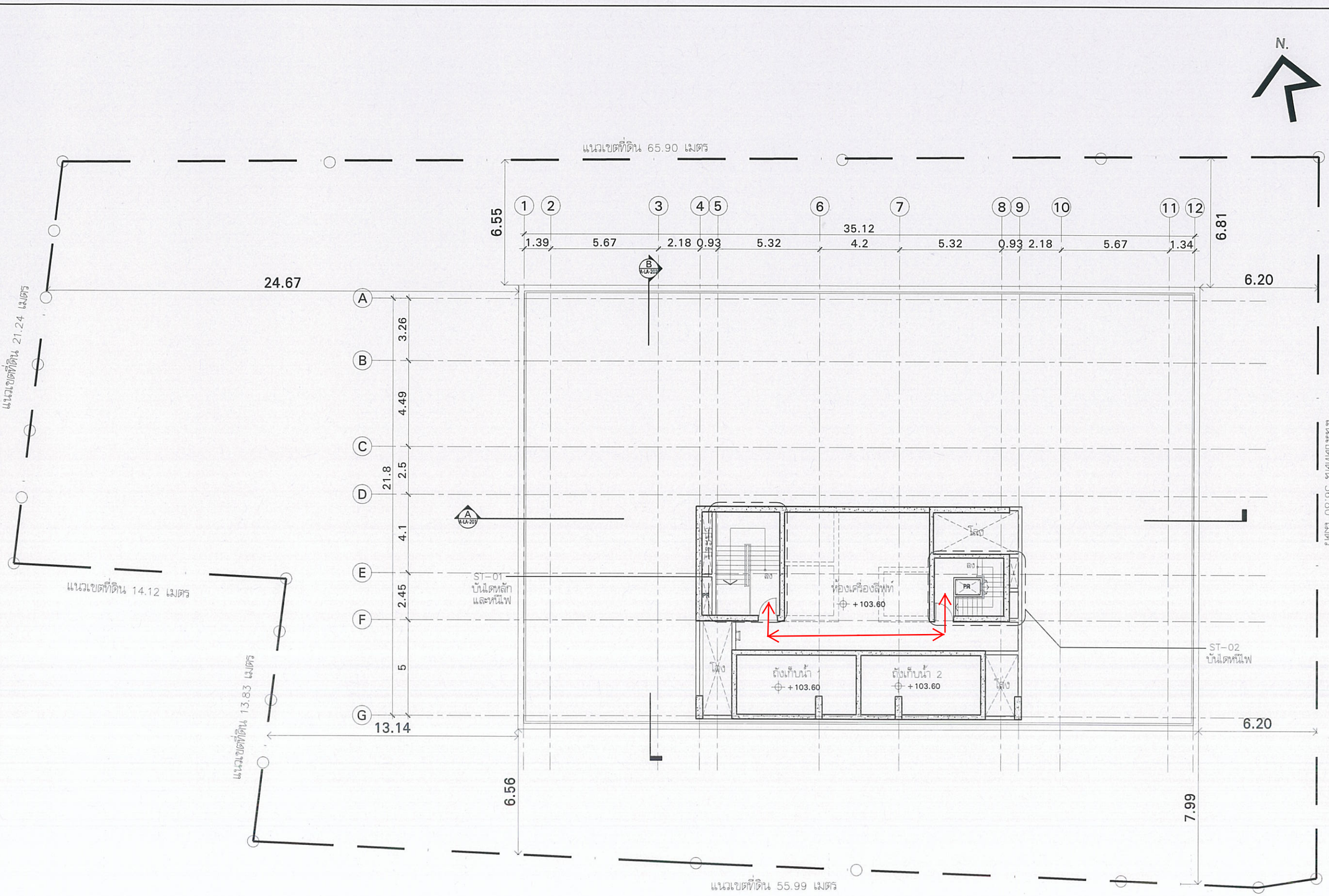
DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นห้องปั๊ม

STARTED/DATE		DRAWING NO.	LA-116
FINISH/DATE			
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ARTHE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PMT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

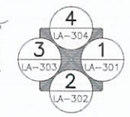
969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:28:28 AM, FX DocuCentre-IV C5570

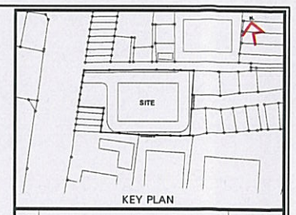


แปลนพื้น ชั้นห้องเครื่องลิฟท์

0 2 5 10 M.

1:200@A3





KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ถ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

17/F BANGKOK CABLE BUILDING II, 380 FL. SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. (662)651-9300 FAX. (662)651-9370 E-mail : ptbkk@ptbkk.co.th

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบดล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสถียร ไมตพงษ์ นาย ไกรณ กรณบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนสิริบดล นาย เฉลิมพล สมศิลป์ นาย สุรเดช ธ. วัฒนชัย	สสก. 2787 สสก. 2460 สสก. 2436 สสก. 2787 สสก. 3785 สสก. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชื่นมนปี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เลิศพงษ์ นาย ศักดิพงษ์ ศรีจันต์ นาย นพพงษ์ ตันมโน นาย ยุทธการ มณีจันทร์ นาย กิตติบดินท์ ปิติพร นาย วงศ์ไชยชี ไชยเรืองวงศ์ นางสาว ปาหนัง ศุภการดล นาย ชูเกียรติ์ รัฐบริรักษ์ธรรกุล นาย สถาพร พรรณบุตร์	สสท. 10929 สท. 12065 สท. 9242 สท. 11044 สท. 53069 สท. 53731 สท. 58981 สท. 55050 สท. 55983 สท. 63530
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วชิรพงษ์ จุลเสิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์ไชยน์ นาย บุญเลิศ ชนุตรีสกุลไพบูลย์ นางสาว ฐิติลักษณ์ ผลมาศ นายพีร มณฑา ผลมาศ	วพท. 918 วพท. 917 สพท. 5807 สพท. 34076 สพท. 33839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ศ่าธนวรัตน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย บัญญัติ เสริมจิตการ นาย วงศ์วิวัธ ทิศาลพร นาย วิชาญ ทิพย์โยธา นาย ธนนนท์ ศรบัญญ นาย ชิรวัศน์ ธนชาติกุล์	สก. 2114 สก. 34193 สก. 34252 สก. 37896 สก. 40040 สก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว มาศสุรา ชูสกำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประวิน ศิวศิลาธร นางสาว เนตรนภา คงศักดิ์วรวงศ์ นาย มาลาย แสงโกศิ นาย คณนิธิ ธรรมวินนท์ นางสาว กัญชรา จันทับทุย์	วสท. 91 วสท. 877 สสท. 2660 สสท. 3820 สสท. 3892 สสท. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย อภิรัช กระโจกชัย Landscape Architects of Bangkok	ส-กท.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นห้องเครื่องลิฟท์

STARTED/DATE		DRAWING NO.	
FINISH/DATE			LA-117
JOB NO.		DRAWING FILENAME	
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:200@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR CHANGES TO DETAILS MATERIALS OR SPECIFICATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT PRIOR APPROVAL.

รูปที่ 10 แสดงแปลนพื้นชั้นห้องเครื่องลิฟท์ของโครงการ

X:\Thailand\PSJ 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3.Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\LA-100\LA-100-118.dwg, 2/12/2016 11:28:36 AM, FX DocuCentre-IV C5570

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 16

มาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติของโครงการ

มาตรการการบริหารจัดการที่จอดรถอัตโนมัติของโครงการ T12

โดย บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด

1. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด แจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางในปีที่ 6 ที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการ ดูแลบำรุงรักษาระบบ ฯ ตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินในการซื้อห้องชุดของโครงการ

2. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบระบบ ฯ ให้กับตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุด ตามเงื่อนไขที่บริษัท ฯ ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ โดยจะมีช่างเข้ามาให้บริการซ่อมบำรุงเดือนละ 1 ครั้ง โดยรวมถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ และกรณีมีเหตุฉุกเฉินเมื่อโครงการแจ้งข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับช่างซ่อมบำรุงแล้ว ช่างของบริษัทซ่อมบำรุงจะเข้ามาแก้ไขปัญหาภายใน 2 ชั่วโมง โดยให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และจะทำการซ่อมแซมระบบ ครั้งใหญ่ปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจเช็คการทำงานของระบบว่ามีอะไหล่ส่วนใดต้องทำการเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

3. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด จัดสรรเงินกองทุนเพิ่มเติม [redacted] บาท ([redacted]) ให้แก่นิติบุคคลอาคารชุดหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จทันที เพื่อสมทบช่วยด้านค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรและการดูแลรักษาระบบ ฯ

4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด ประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ที่รวมชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อเป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ภายในระยะเวลา 15 ปี ข้างหน้า เพื่อให้นิติบุคคลอาคารชุดใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการระบบ ฯ ของนิติบุคคลอาคารชุดในอนาคต โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted]) ซึ่งบริษัท ฯ ได้ทำสัญญากับผู้จำหน่ายระบบ ฯ ในระยะเวลา 5 ปีแรกแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท ([redacted])

5. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้ใช้งานโดยฝึกอบรมในเรื่องของขั้นตอนการใช้งานระบบจอดรถ ข้อควรรู้ ข้อควรระวัง วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และอื่นๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้งานได้รู้และเข้าใจในหลักการทำงานของระบบมากยิ่งขึ้น สามารถใช้งานระบบจอดรถอัตโนมัติได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ

ลงชื่อ.....

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการ

ตาราง ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาระบบที่จอดรถอัตโนมัติในระยะ 15 ปี

ปีที่	ราคารวม (บาท/เดือน)	ราคารวม (บาท/ปี)
1	[redacted]	[redacted]
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
รวม		

ที่มา : ข้อมูลจากบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้างส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบฯ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปีแรก เป็นจำนวนเงิน [redacted] บาท

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 17

รายการคำนวณการออกแบบอาคารเพื่อรองรับการเกิดแผ่นดินไหว

รายการคำนวณการออกแบบโครงสร้างเพื่อรับแรงแผ่นดินไหว

สำหรับ

อาคารพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ

T12 PROJECT

สถานที่ก่อสร้าง สุขุมวิท 55 ซอย 12
กรุงเทพมหานคร
กุมภาพันธ์ 2559

การออกแบบโครงสร้างของอาคารได้คำนึงถึงการจัดรูปแบบทางเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนเนื่องจากแผ่นดินไหว กำหนดรายละเอียดปลีกย่อยของชิ้นส่วนโครงสร้าง รวมทั้งบริเวณรอยต่อระหว่างปลายชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ ให้เป็นตามมาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (ปรับปรุงครั้งที่ 1) มยผ.1301-54

1.มาตรฐานสำหรับการออกแบบโครงสร้างอาคาร

1.1 กฎกระทรวงฉบับที่6 (พ.ศ.2527) ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

1.2 ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544

1.3 Building code Requirements for Reinforced Concrete (ACI 318-99)

1.4 มยผ. 1311-50 มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร

1.5 กฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550

1.6 มยผ.1302 พ.ศ. 2552 มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

1.7 มยผ.1301-54 มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

2.น้ำหนักบรรทุก

2.1 น้ำหนักบรรทุกจร (LL)

พื้นที่พักอาศัยและโรงแรม	200	kg/m^2
พื้นที่สาธารณะ	300	kg/m^2
พื้นที่สำนักงาน	250	kg/m^2
พื้นที่จอดรถ	400	kg/m^2
พื้นที่ร้านอาหาร	400	kg/m^2
พื้นที่ห้องเครื่องทั่วไป	1000	kg/m^2
พื้นที่ห้องเครื่อง	2000	kg/m^2

2.2 น้ำหนักบรรทุกคงที่ (DL)

คอนกรีตเสริมเหล็ก	2400	kg/m^3
โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	7850	kg/m^3

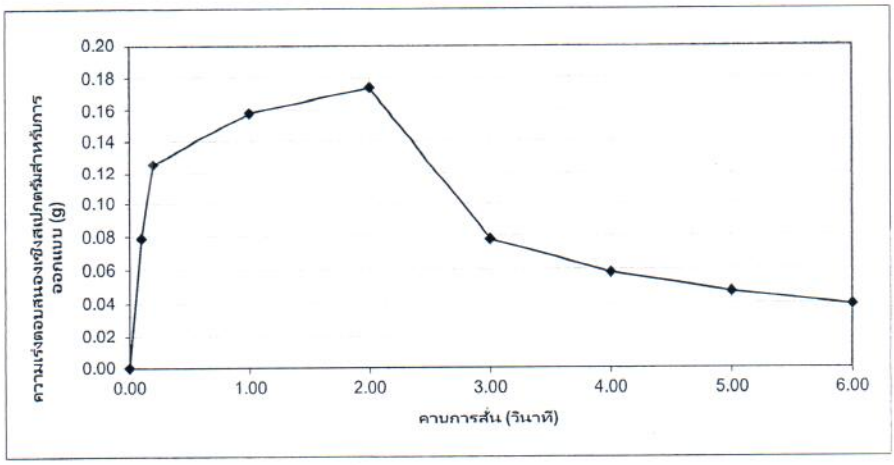
2.3 น้ำหนักบรรทุกคงที่เพิ่มค่า (SDL)

ประตูและหน้าต่าง	50	kg/m^2
ผนังกั้นห้องชนิดเบา	100	kg/m^2
วัสดุตกแต่งพื้น	150	kg/m^2
ผนังอิฐมอญครึ่งแผ่น	180	kg/m^2
ผนังอิฐมอญเต็มแผ่น	360	kg/m^2
ผนังคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป	180-480	kg/m^2
กระจก	15-30	kg/m^2

3 การออกแบบต้านทานแรงแผ่นดินไหวด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ (มยผ.1302 พ.ศ.2552)

3.1 สเปกตรัมผลการตอบสนองสำหรับการออกแบบสำหรับพื้นที่ในแอ่งกรุงเทพ (โซน 5)

Zone 5	
T (s)	Sa (g)
0.00	0
0.10	0.079
0.20	0.126
1.00	0.158
2.00	0.174
3.00	0.078
4.00	0.058
5.00	0.047
6.00	0.039



Short Period S_{DS} = 0.126

Long Period S_{DL} = 0.158

3.2 ตัวประกอบความสำคัญของอาคาร

ประเภทความสำคัญ = II (ปกติ)

ตัวประกอบความสำคัญ = 1.00

3.3 ประเภทการออกแบบต้านแผ่นดินไหว

ประเภทของการออกแบบ = ค

3.4 การเลือกระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างของอาคารเลือกใช้ระบบโครงสร้างแบบผสมที่มีโครงค้านแรงดัดที่มีความเหนียวจำกัดที่สามารถต้านทานแรงด้านข้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของแรงที่กระทำกับอาคารทั้งหมด (Dual System with Moment Resisting Frame with Limited Ductility/Dual System with Intermetiate Moment Resisting Frame) ร่วมกับกับกำแพงรับแรงเฉือนแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall) โดยมีค่าตัวประกอบปรับผลตอบสนอง ตัวประกอบกำลังส่วนเกิน และตัวประกอบขยายค่าการโก่งตัว ดังต่อไปนี้

ค่าตัวประกอบปรับผลตอบสนอง R = 5.5

ตัวประกอบกำลังส่วนเกิน Ω_o = 2.5

ตัวประกอบขยายค่าการโก่งตัว C_d = 4.5

สำหรับความอ่อนของไดอะเฟรมและความไม่สม่ำเสมอของรูปทรงโครงสร้าง ได้กำหนดให้โครงสร้างเป็นไดอะแฟรมแบบแข็ง โดยที่โครงสร้างมีความไม่สม่ำเสมอ ในส่วนของแบบจำลองฐานรากกำหนดให้เป็นแบบฐานยึดแน่น (Fixed Base)

3.5 การคำนวณและการรวมค่าการตอบสนองแต่ละโหมด

ค่าการตอบสนองสูงสุดของโครงสร้างหาได้จากการรวมค่าการตอบสนองจากหลายโหมดโดยใช้วิธีการรวมแบบสมบูรณ์ของค่ากำลังสอง (Complete Quadratic Combination, CQC)

3.6 พิจารณาโมเมนต์บิดโดยบังเอิญ

การพิจารณาโมเมนต์บิดโดยบังเอิญในการวิเคราะห์เชิงพลศาสตร์ อาศัยการขยับจุดศูนย์กลางมวลให้เคลื่อนไปจากเดิมเป็นระยะ 0.05 เท่าของความยาวอาคารด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางแผ่นดินไหวที่กำลังพิจารณา

3.7 วิธีรวมผลของแรง

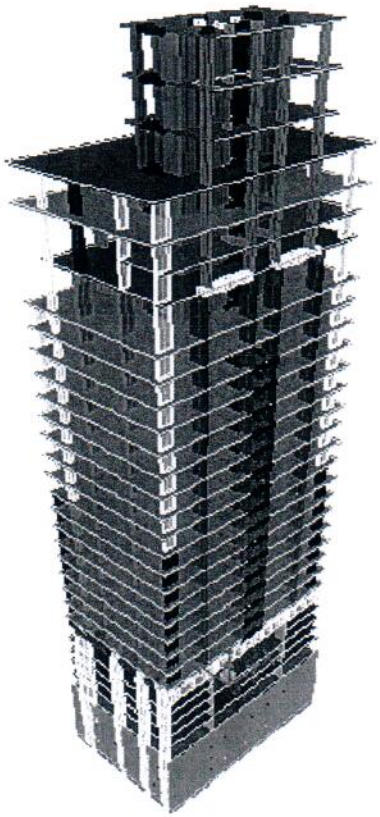
1.2DL + 1.0LL + 1.0E

0.9DL + 1.0E

เมื่อ E คือผลที่เกิดจากแรงแผ่นดินไหว (Seismic Load Effects)

4.แบบจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์โครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 มิติ

แบบจำลองคานและเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก	: 2 Node Frame Element
แบบจำลองผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก	: 4 Node Shell Element
แบบจำลองพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก	: 4 Node Shell Element
แบบจำลองพื้นคอนกรีตอัดแรง	: 4 Node Shell Element



สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 18

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีโรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา ปี 2558

คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2558

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O_3)				ก๊าซโอโซน (O_3)				ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})				ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี	17	0	0/7821	1	91	2	0/6903	20	5.50	0.00	0/7086	0.79	4.53	0.00	0/7277	0.79	150	0	15/7388	23	99	0	67/7685	23	108	15	0/322	42	#	#	#	#	0.20	0.02	0/43	0.08	0.07	<0.005	0/15	0.02
ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ	15	0	0/2046	2	86	1	0/2077	17	1.80	0.00	0/2012	0.17	1.13	0.00	0/2068	0.17	103	0	1/1952	23	62	0	0/2029	23	126	17	1/86	50	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
หมวดการทางบางขุนเทียนที่ 2 เขตบางขุนเทียน	#	#	#	#	95	0	0/5964	16	4.00	0.00	0/6022	0.52	2.91	0.00	0/6293	0.52	119	0	12/6051	15	94	0	20/6311	15	188	8	3/262	41	#	#	#	#	0.20	0.06	0/11	0.12	0.03	0.01	0/4	0.02
กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา เขตบางนา	20	0	0/7973	3	85	0	0/8252	10	3.10	0.00	0/7603	0.68	2.64	0.00	0/7905	0.68	137	0	21/8257	23	98	1	133/8594	23	108	8	0/201	35	#	#	#	#	0.19	0.03	0/44	0.07	0.39	0.01	0/19	0.10
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เขตจตุจักร	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	0.17	0.04	0/21	0.07	0.07	0.01	0/10	0.02
การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ	#	#	#	#	108	2	0/8153	20	#	#	#	#	#	#	#	#	157	0	58/8036	27	114	0	181/8377	28	125	12	2/356	40	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	9	3	0/222	3	121	2	0/2822	34	5.40	0.00	0/7328	0.97	3.58	0.00	0/7478	0.97	100	0	0/3664	18	78	0	0/3816	18	105	9	0/291	34	#	#	#	#	0.25	0.04	0/38	0.10	0.10	<0.005	0/14	0.03
โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา	18	0	0/8193	2	116	5	0/8242	28	4.70	0.00	0/8257	0.81	3.86	0.00	0/8618	0.81	104	0	1/8020	12	76	0	0/8376	12	135	10	3/312	45	#	#	#	#	0.25	0.04	0/47	0.08	0.04	<0.005	0/16	0.02
โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์(สิงหราชพิทยาคม) เขตบางขุนเทียน	20	0	0/4305	2	78	1	0/3560	13	4.50	0.00	0/4497	1.13	2.73	0.11	0/4683	1.13	115	2	2/7676	19	73	2	4/7996	19	39	16	0/333	21	#	#	#	#	0.18	0.03	0/39	0.07	0.12	<0.005	0/14	0.04
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	#	#	#	#	64	0	0/6066	14	3.70	0.20	0/6083	0.70	2.73	0.21	0/6339	0.70	113	0	7/6018	19	92	0	51/6251	19	104	12	0/264	33	57	5	3/262	18	0.16	0.004	0/53	0.06	0.07	<0.005	0/18	0.02
รร.บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เขตวังทองหลาง	16	0	0/8325	2	134	0	0/8308	17	#	#	#	#	#	#	#	#	153	0	51/8236	23	104	0	177/8618	23	129	14	2/362	41	81	6	26/350	27	#	#	#	#	#	#	#	#
มาตรฐาน	300			40	170			30	30			-	9			-	100			-	70			-	120			50	50			25	0.33			0.1	1.5			-

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด

\# : ไม่มีการตรวจวัด

ส่วนแผนงาน

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง

9 มีนาคม 2559

หน้า ส.18-1

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 19

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Ambient Air)

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R001
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	March 02, 2016
Sampling Type	:	Ambient Air Quality: TSP, PM-10	**Received Date**	:	February 28, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Analytical Date**	:	Feb. 28-Mar.01, 2016

Sample No.	Sampling Location	Sampling Date	Sampling Time	Unit	Result		Standard Compare
					Total Suspended Particulates (TSP)	Particulates Matter <10 microns (PM-10)	
AA0646/59	พื้นที่โครงการ	February 24-25, 2016	09:00	mg/m^3	0.069	0.0567	✓
AA0653/59	พื้นที่โครงการ	February 25-26, 2016	09:00	mg/m^3	0.068	0.0555	✓
AA0660/59	พื้นที่โครงการ	February 26-27, 2016	09:00	mg/m^3	0.065	0.0470	✓
Standard[(1)]					**0.33**	**0.12**	-

Source: [(1)] Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette Vol.121 Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004)

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R002
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	February 28, 2016
Sampling Type	:	Ambient Air Quality : Nitrogen Dioxide (NO_2)	**Received Date**	:	February 26, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Sampling Date**	:	February 24-25, 2016

บริเวณพื้นที่โครงการ	February 24-25, 2016		Standard[1]	
Time	NO_2 in Ambient Air (ppm)	NO_2 in Ambient Air (mg/m^3)	ppm	mg/m^3
09.00-10.00	0.0414	0.0778		
10.00-11.00	0.0230	0.0433		
11.00-12.00	0.0206	0.0388		
12.00-13.00	0.0118	0.0222		
13.00-14.00	0.0138	0.0259		
14.00-15.00	0.0114	0.0215		
15.00-16.00	0.0097	0.0182		
16.00-17.00	0.0140	0.0263		
17.00-18.00	0.0490	0.0921		
18.00-19.00	0.0461	0.0868		
19.00-20.00	0.0430	0.0809		
20.00-21.00	0.0373	0.0701		
21.00-22.00	0.0286	0.0538		
22.00-23.00	0.0406	0.0764		
23.00-24.00	0.0249	0.0469		
24.00-01.00	0.0240	0.0451		
01.00-02.00	0.0146	0.0276		
02.00-03.00	0.0166	0.0312		
03.00-04.00	0.0213	0.0401		
04.00-05.00	0.0232	0.0437		
05.00-06.00	0.0161	0.0303		
06.00-07.00	0.0143	0.0270		
07.00-08.00	0.0200	0.0377		
08.00-09.00	0.0110	0.0207		
1 Hour Average	**0.0490**	**0.0921**	**0.17**	**0.32**

Source: [1] Notification of the National Environment Board, No.33, B.E.2552 (2009), dated June 17, B.E.2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette Vol.126 Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009)

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R003
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	February 28, 2016
Sampling Type	:	Ambient Air Quality : Sulfur Dioxide (SO_2)	**Received Date**	:	February 26, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Sampling Date**	:	February 24-25, 2016

บริเวณพื้นที่โครงการ	February 24-25, 2016		Standard	
Time	SO_2 in Ambient Air (ppm)	SO_2 in Ambient Air (mg/m^3)	ppm	mg/m^3
09.00-10.00	0.0034	0.0088		
10.00-11.00	0.0036	0.0094		
11.00-12.00	0.0038	0.0101		
12.00-13.00	0.0039	0.0102		
13.00-14.00	0.0041	0.0108		
14.00-15.00	0.0040	0.0105		
15.00-16.00	0.0039	0.0103		
16.00-17.00	0.0042	0.0109		
17.00-18.00	0.0045	0.0117		
18.00-19.00	0.0041	0.0108		
19.00-20.00	0.0044	0.0115		
20.00-21.00	0.0036	0.0095		
21.00-22.00	0.0033	0.0085		
22.00-23.00	0.0032	0.0084		
23.00-24.00	0.0029	0.0077		
24.00-01.00	0.0027	0.0071		
01.00-02.00	0.0023	0.0061		
02.00-03.00	0.0023	0.0060		
03.00-04.00	0.0023	0.0060		
04.00-05.00	0.0023	0.0059		
05.00-06.00	0.0022	0.0057		
06.00-07.00	0.0022	0.0057		
07.00-08.00	0.0022	0.0056		
08.00-09.00	0.0029	0.0077		
1 Hour Average	**0.0045**	**0.0117**	**0.30[1]**	**0.78[1]**
24 Hour Average	**0.0033**	**0.0085**	**0.12[2]**	**0.30[2]**

Sources: [1] Notification of the National Environment Board, No.21, B.E.2544 (2001), which was published in the Royal Government Gazette Vol.118 Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001)

[2] Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004), dated August 9, B.E.2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette Vol.121 Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004)

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R004
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	February 28, 2016
Sampling Type	:	Ambient Air Quality : Carbon Monoxide (CO)	**Received Date**	:	February 26, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Sampling Date**	:	February 24-25, 2016

บริเวณพื้นที่โครงการ	February 24-25, 2016		Standard[1]	
Time	CO in Ambient Air (ppm)	CO in Ambient Air (mg/m^3)	ppm	mg/m^3
09.00-10.00	0.8369	0.9584		
10.00-11.00	0.4517	0.5173		
11.00-12.00	0.2592	0.2968		
12.00-13.00	0.1291	0.1478		
13.00-14.00	0.1553	0.1778		
14.00-15.00	0.0763	0.0873		
15.00-16.00	0.0568	0.0650		
16.00-17.00	0.1919	0.2198		
17.00-18.00	0.4669	0.5347		
18.00-19.00	0.4328	0.4956		
19.00-20.00	0.3745	0.4289		
20.00-21.00	0.2781	0.3185		
21.00-22.00	0.1255	0.1437		
22.00-23.00	0.2938	0.3365		
23.00-24.00	0.0101	0.0116		
24.00-01.00	0.0045	0.0051		
01.00-02.00	0.1349	0.1545		
02.00-03.00	0.1483	0.1698		
03.00-04.00	0.1142	0.1308		
04.00-05.00	0.0722	0.0827		
05.00-06.00	0.0701	0.0803		
06.00-07.00	0.0454	0.0520		
07.00-08.00	0.1133	0.1298		
08.00-09.00	0.1013	0.1160		
1 Hour Average	**0.8369**	**0.9584**	**30.0**	**34.20**
8 Hour Average	**0.2193**	**0.2512**	**9.0**	**10.26**

Source: [1] Notification of the National Environment Board, No.10, B.E.2538 (1995), dated April 17, B.E.2538 (1995), which was published in the Royal Government Gazette Vol.112 Part 71D dated September 05, B.E.2538 (1995)

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R005
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	February 29, 2016
Sampling Type	:	Ambient Air Quality : Total Hydrocarbon (THC)	**Received Date**	:	February 26, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Analytical Date**	:	February 26-28, 2016

Sample No.	Sampling Location	Sampling Date	Sampling Time	Unit	Result			Standard Compare
					Methane	Non-Methane	THC	
AA0646/59	พื้นที่โครงการ	February 24-25, 2016	09:00	mg/m^3	2.55	0.68	3.23	-
Standard[1]					-			

Source: [1] Notification of the National Environment Board, No.10,B.E.2538 (1995), dated April 17, B.E.2538 (1995)), which was published in the Royal Government Gazette Vol.112 Part 71D dated September 05, B.E.2538 (1995)

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

ระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq 24 hr)

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R006
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	March 01, 2016
Sampling Type	:	Community Noise	**Received Date**	:	February 28, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Sampling Date**	:	February 24-27, 2016

บริเวณพื้นที่โครงการ		Result			
Sampling Date		February 24-25, 2016			
Time	Unit	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{95}
09.00-10.00	dB(A)	57.6	86.9	55.8	55.6
10.00-11.00	dB(A)	58.8	66.8	56.4	56.1
11.00-12.00	dB(A)	60.1	70.4	57.4	57.0
12.00-13.00	dB(A)	57.9	67.9	56.9	56.7
13.00-14.00	dB(A)	62.9	72.6	57.0	56.9
14.00-15.00	dB(A)	66.4	76.8	57.0	56.4
15.00-16.00	dB(A)	62.0	73.2	56.2	56.0
16.00-17.00	dB(A)	59.0	77.0	57.0	56.7
17.00-18.00	dB(A)	61.3	79.3	58.9	58.7
18.00-19.00	dB(A)	63.6	73.1	62.3	62.2
19.00-20.00	dB(A)	63.6	74.3	62.6	62.5
20.00-21.00	dB(A)	64.1	78.5	62.8	62.6
21.00-22.00	dB(A)	63.5	74.3	62.5	62.3
22.00-23.00	dB(A)	63.8	73.9	62.5	62.4
23.00-24.00	dB(A)	59.8	70.7	57.8	57.6
24.00-01.00	dB(A)	57.7	67.4	56.8	56.7
01.00-02.00	dB(A)	56.5	69.5	55.6	55.5
02.00-03.00	dB(A)	56.0	71.4	55.2	55.1
03.00-04.00	dB(A)	56.0	68.9	55.2	55.1
04.00-05.00	dB(A)	56.4	77.2	55.3	55.2
05.00-06.00	dB(A)	56.9	70.7	55.8	55.7
06.00-07.00	dB(A)	57.7	67.2	56.7	56.5
07.00-08.00	dB(A)	57.8	71.3	55.6	55.2
08.00-09.00	dB(A)	58.1	87.7	55.6	54.8
Average Sound Pressure Level	**dB(A)**	**61.0**	**87.7**	**Day-Night Average Sound Level (L_{dn})**	**66.0**
Standard L_{eq} 24 hr, L_{max} [1]	**dB(A)**	**70.0**	**115.0**	**Standard Compare [1]**	✓

Sources: [1] Notification of the National Environment Board, No.15, B.E.2540 (1997), dated March 12, B.E.2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997)

Remark: Sound Level: Model/Serial: ACO6226 /120070; Sound Calibrator: Model/Serial: TM-100 class 2/110906483

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R006
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	March 01, 2016
Sampling Type	:	Community Noise	**Received Date**	:	February 28, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Sampling Date**	:	February 24-27, 2016

บริเวณพื้นที่โครงการ		Result			
Sampling Date		February 25-26, 2016			
Time	**Unit**	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{95}
09.00-10.00	dB(A)	59.3	72.7	57.8	57.6
10.00-11.00	dB(A)	60.2	78.4	57.7	57.4
11.00-12.00	dB(A)	59.5	75.4	57.1	57.0
12.00-13.00	dB(A)	58.0	68.0	56.9	56.7
13.00-14.00	dB(A)	58.4	73.3	56.8	56.6
14.00-15.00	dB(A)	64.5	75.0	57.7	57.5
15.00-16.00	dB(A)	63.1	78.2	57.9	57.7
16.00-17.00	dB(A)	60.2	68.1	59.4	59.3
17.00-18.00	dB(A)	63.3	79.7	60.1	59.9
18.00-19.00	dB(A)	64.3	72.2	63.1	62.9
19.00-20.00	dB(A)	64.5	73.7	63.8	63.6
20.00-21.00	dB(A)	64.4	78.9	63.5	63.3
21.00-22.00	dB(A)	64.1	77.8	63.2	63.0
22.00-23.00	dB(A)	60.6	73.0	58.9	58.7
23.00-24.00	dB(A)	58.9	82.3	57.9	57.8
24.00-01.00	dB(A)	58.0	68.9	57.3	57.2
01.00-02.00	dB(A)	57.3	71.5	56.3	56.2
02.00-03.00	dB(A)	56.8	70.8	56.1	56.0
03.00-04.00	dB(A)	56.8	68.1	56.1	56.0
04.00-05.00	dB(A)	57.2	68.0	56.3	56.1
05.00-06.00	dB(A)	57.8	74.8	56.3	55.8
06.00-07.00	dB(A)	57.5	79.3	55.3	54.2
07.00-08.00	dB(A)	56.5	72.8	53.8	53.4
08.00-09.00	dB(A)	55.6	71.5	52.4	51.8
Average Sound Pressure Level	**dB(A)**	**60.9**	**82.3**	**Day-Night Average Sound Level (L_{dn})**	**65.5**
Standard L_{eq} 24 hr, L_{max} [1]	**dB(A)**	**70.0**	**115.0**	**Standard Compare[1]**	✓

Sources: [1] Notification of the National Environment Board, No.15, B.E.2540 (1997), dated March 12, B.E.2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997)

Remark: Sound Level: Model/Serial: ACO6226 /120070; Sound Calibrator: Model/Serial: TM-100 class 2/110906483

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

S. P. J. SCIENTIFIC COMPANY LIMITED

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10250

80 Soi Nakkilalaemthong 3, Saphansoong, Bangkok 10250

โทร. 0 2735-7520-2, 0 2735-8552 โทรสาร 0 2735-7238, 0 2735-9220 E-mail: spj.sci@gmail.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Thai Thai Engineers Co.,Ltd. / โครงการ T12	**Report No.**	:	S590021-R006
Address	:	ถนนซอยสุขุมวิท55(ทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	**Report Date**	:	March 01, 2016
Sampling Type	:	Community Noise	**Received Date**	:	February 28, 2016
Sampling By	:	S.P.J.Scientific Co., Ltd.	**Sampling Date**	:	February 24-27, 2016

บริเวณพื้นที่โครงการ		Result			
Sampling Date		**February 26-27, 2016**			
Time	**Unit**	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{95}
09.00-10.00	dB(A)	59.8	91.1	56.2	55.9
10.00-11.00	dB(A)	60.4	68.7	59.7	59.6
11.00-12.00	dB(A)	59.9	73.0	57.2	56.7
12.00-13.00	dB(A)	59.3	69.6	57.4	57.2
13.00-14.00	dB(A)	62.4	75.8	57.8	57.5
14.00-15.00	dB(A)	59.0	68.7	57.2	57.0
15.00-16.00	dB(A)	59.5	73.7	57.0	56.8
16.00-17.00	dB(A)	60.4	74.5	57.4	57.2
17.00-18.00	dB(A)	64.3	79.7	61.6	61.4
18.00-19.00	dB(A)	63.5	75.2	62.6	62.5
19.00-20.00	dB(A)	63.6	71.7	62.7	62.6
20.00-21.00	dB(A)	63.2	71.9	62.4	62.3
21.00-22.00	dB(A)	63.5	73.9	62.5	62.4
22.00-23.00	dB(A)	63.1	79.7	59.8	59.5
23.00-24.00	dB(A)	60.3	72.9	58.3	58.2
24.00-01.00	dB(A)	59.0	73.9	57.7	57.6
01.00-02.00	dB(A)	58.0	76.8	57.1	56.9
02.00-03.00	dB(A)	57.7	75.2	56.9	56.8
03.00-04.00	dB(A)	57.4	73.6	56.7	56.6
04.00-05.00	dB(A)	56.9	64.9	54.5	54.2
05.00-06.00	dB(A)	54.8	69.8	53.3	53.1
06.00-07.00	dB(A)	56.4	68.4	54.7	54.4
07.00-08.00	dB(A)	57.0	70.6	55.2	54.8
08.00-09.00	dB(A)	56.7	69.7	54.2	53.6
Average Sound Pressure Level	**dB(A)**	**60.6**	**91.1**	**Day-Night Average Sound Level (L_{dn})**	**66.0**
Standard L_{eq} 24 hr, L_{max} [1]	**dB(A)**	**70.0**	**115.0**	**Standard Compare [1]**	✓

Sources: [1] Notification of the National Environment Board, No.15, B.E.2540 (1997), dated March 12, B.E.2540 (1997), which was published in the Royal Government Gazette, Vol.114, Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997)

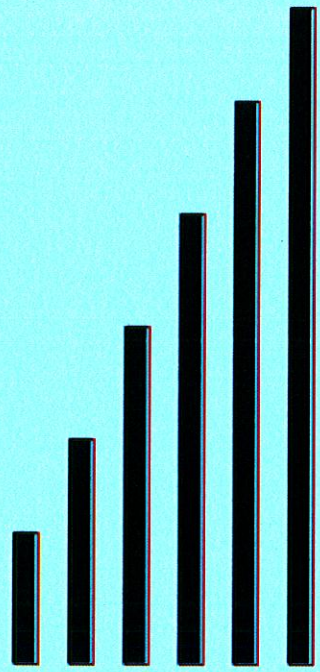
Remark: Sound Level: Model/Serial: ACO6226 /120070; Sound Calibrator: Model/Serial: TM-100 class 2/110906483

(Miss Rattika Leelasuthanan)
Analyst
ว-206-จ-5451

(Mrs.Prapaporn Pookasem)
Managing Director

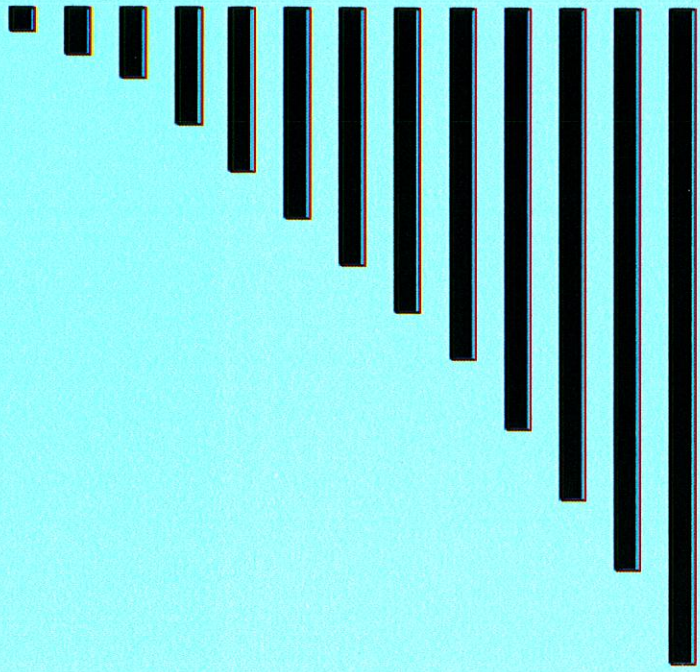
REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



ภาคผนวก ง

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๙ ๓ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส. พี. เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส. พี. เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส. พี. เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ขอต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๘๐ ซอยนักกีฬาแหลมทอง ๓ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาวชุติภา เหล่าประเสริฐศิริ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-ค-๕๔๕๐
- ๒) นางประภาพร ภู่เกษมวรางกูร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-ค-๖๒๒๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาวรัตติกา สีลยสุทธานันท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-จ-๕๔๕๑
- ๒) นายไพฑูรย์ กาสา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-จ-๖๒๒๗
- ๓) นายโวหาร ทองเกลี้ยง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-จ-๖๒๒๘
- ๔) นายธนะศักดิ์ ขันที่ท้าว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-จ-๖๒๒๙
- ๕) นางสาวดวงประกาย วรเดิศ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-จ-๖๒๓๐
- ๖) นางสาวนรีนุช สกนธ์ชัญลักษณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๖-จ-๖๒๓๑

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๔ รายการ อากาศเสีย ๔ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสืออนุญาต...

หนังสืออนุญาตฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาตจะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวพะเยาว์ ดำมุข)
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส. พี. เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด เลขทะเบียน ว-206
ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๙ ๓ ๙ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๕๘

สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ จำนวน 18 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[1] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[1]
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method[1]
3	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1]
4	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method[1]
5	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1]
6	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1]
7	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1]
8	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[1]
9	pH	Electrometric Method[1]
10	Phenols	Distillation, Chloroform Extraction Method[1]
11	Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[1]
12	Total Dissolved Solids	1) Dried at 103-105 °C[1] 2) Dried at 180 °C[1]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method[1]
14	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared Method[2]
2	Oxides of Nitrogen	Absorption Phenoldisulfonic Acid Method[2]
3	Sulfur Dioxide	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method[2]
4	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method[2]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22nded. Washington, DC: APHA, 2012.

2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60 Appendix A, 2010.

ใบรับรองเลขที่ 15T037/0240

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท เอส. พี. เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025–2548 (ISO/IEC 17025 : 2005)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0403

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ : 23 มีนาคม พ.ศ. 2558

สิ้นอายุ วันที่ : 22 มีนาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ

(นายหทัย อู่ไทย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2558

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 15T037/0240

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด
ที่อยู่ : 80 ซอยนักกีฬาแหลมทอง 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0403
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- Total suspended solids 5.0 mg/l to 4 000 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 22nd edition, 2012, part 2540 D
	- pH 4.0 to 10.0	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 22nd edition, 2012, part 4500-H^+ B

ออกให้ ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2558

ลงชื่อ

(นายหทัย อู่ไทย)
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 20

แบบสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของชุมชน (ครั้งที่ 1)

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการ T 12

เจ้าของโครงการ : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

รูปแบบโครงการ : เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

ระบบบำบัดน้ำเสีย : โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายกำหนด

การระบายน้ำ : โครงการจะจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยจะควบคุมอัตราการระบายออกในอัตราที่ไม่เกินก่อนพัฒนา

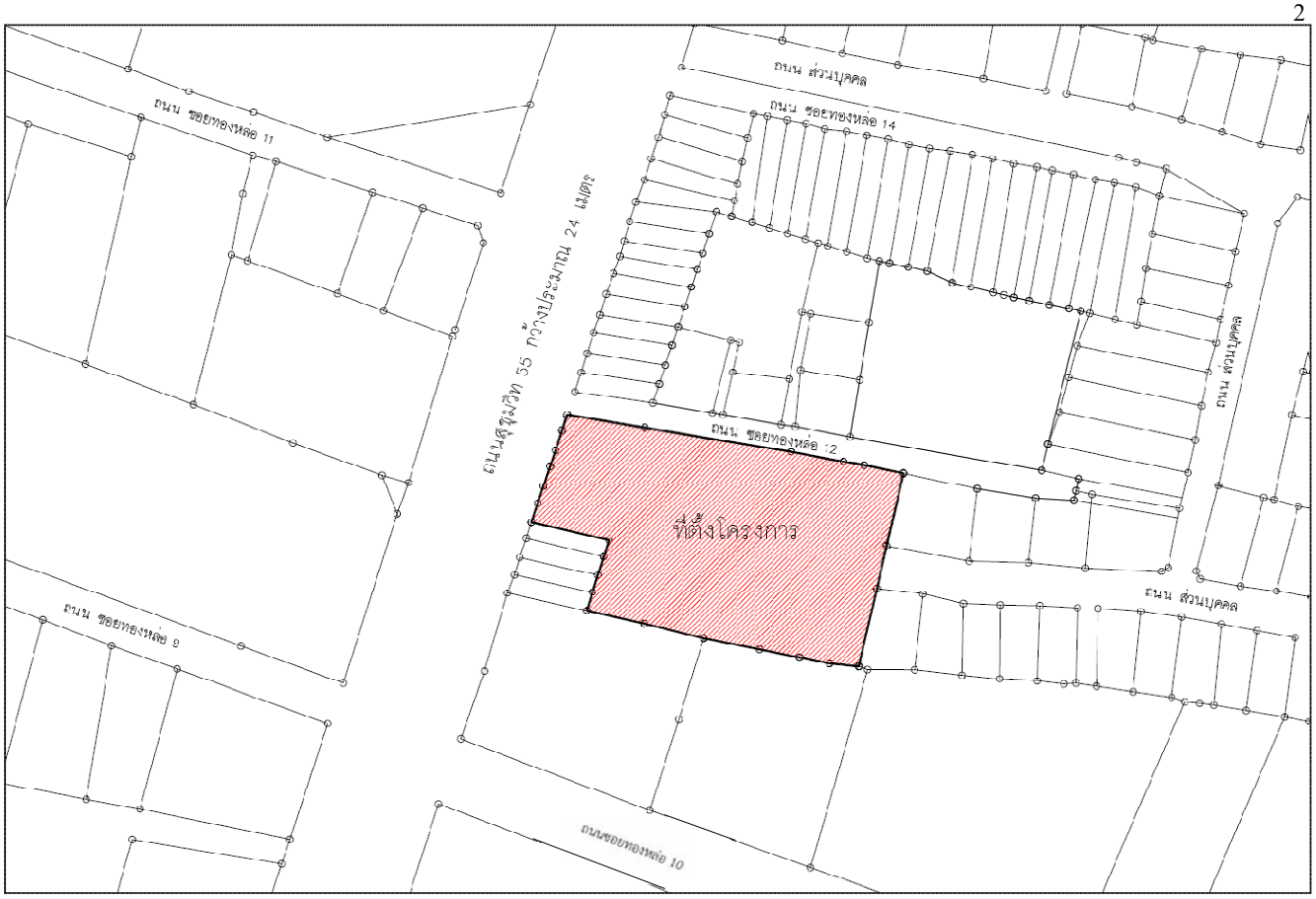
ห้องพักมูลฝอย : โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ที่สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ

วัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม : เพื่อให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร เพื่อนำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

ติดต่อสอบถาม : บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด)
ที่อยู่ 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0-2196-2391-2 โทรสาร : 0-2196-2144 E-mail : thaithaiengineer@yahoo.com
สอบถามรายละเอียดโครงการ :
นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ / นางสาวมลาภรณ์ กัสนุกา โทรศัพท์ : 02-196-2140-2 ต่อ 15
สอบถามรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็น :
นางสาวบุษกร โพธิ / นางสาวกนกพร พุ่มงาม โทรศัพท์ : 02-196-2143

ผู้ให้สัมภาษณ์.....
บ้านเลขที่ ..... แขวง..... เขต.....กรุงเทพมหานคร
ผู้สัมภาษณ์.....วัน/เดือน/ปี.....

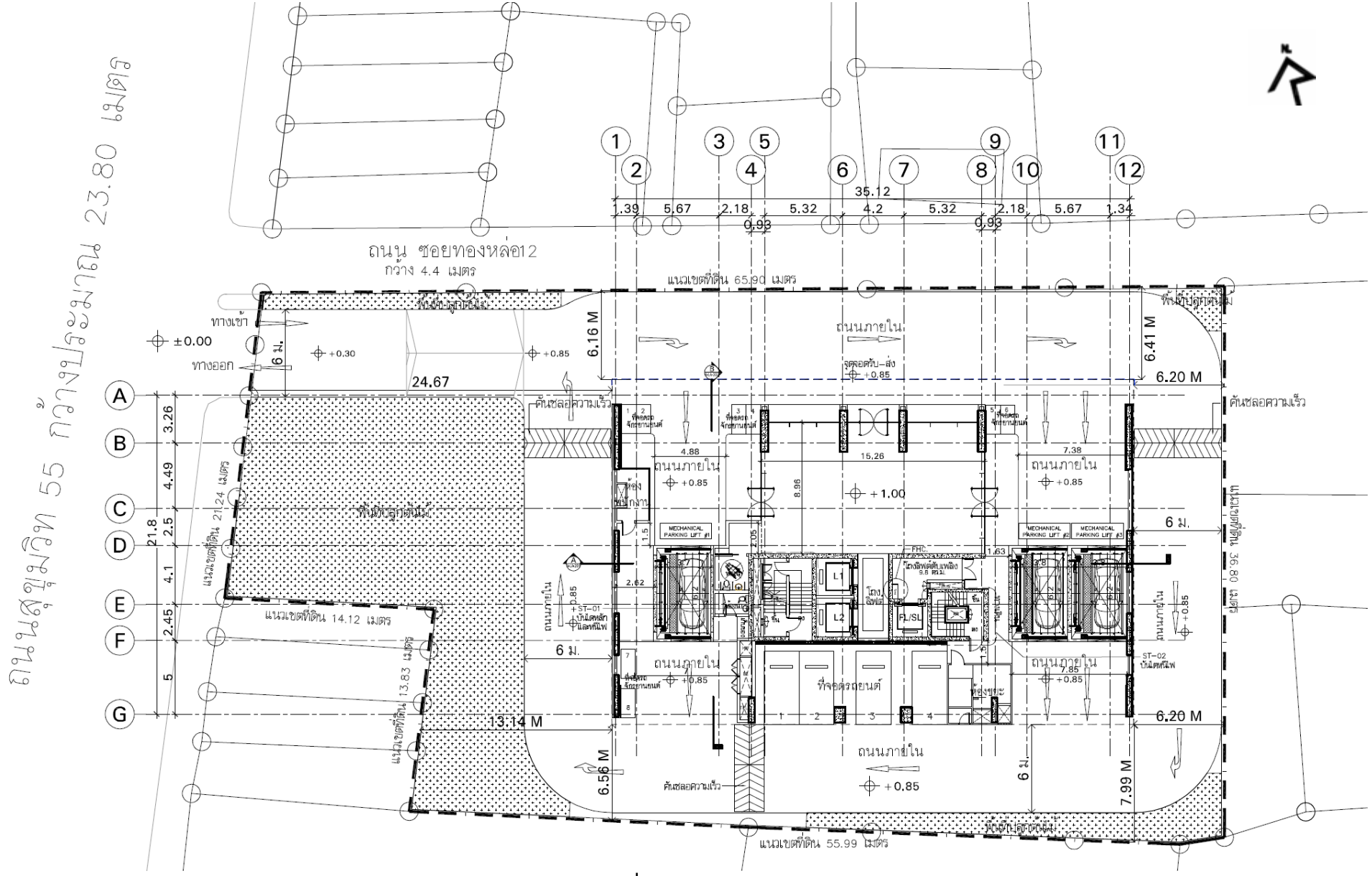
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 ภาพจำลองอาคารโครงการ



รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการ

หมายเหตุ : ผังบริเวณโครงการ ณ เดือนมีนาคม 2559 (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงแบบ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากนี้)

แบบสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนบ้านพักอาศัย/ อาคาร/ สถานประกอบการต่างๆ ต่อโครงการ T 12

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม) ..... บ้านเลขที่ .....

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง ( ) สถานประกอบการ บริษัท / ห้าง/ ร้าน

( ) บ้านพักอาศัย ***(กรณีเป็นตัวแทนบ้านพักอาศัยข้ามไปตอบส่วนที่ 2)***

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตัวแทนสถานประกอบการ บริษัท / ห้าง/ ร้าน)

1) เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2) อายุ ..... ปี

3) การศึกษา .....

4) สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ

( ) พนักงานตำแหน่ง .....
ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

5) การนับถือศาสนา

( ) พุทธ ( ) อิสลาม ( ) คริสต์ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

6) ประเภทกิจการ โปรดระบุ .....

7) จำนวนพนักงาน/ ลูกจ้างทั้งหมด (รวมท่านด้วย) ..... คน

8) ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

( ) อาคารพาณิชย์ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

9) สถานภาพการถือครอง

( ) เป็นเจ้าของ ( ) เช่า ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

10) การใช้ประโยชน์ของอาคาร

( ) เป็นสถานประกอบการอย่างเดียว ( ) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ

***** (ข้ามไปตอบส่วนที่ 5)***

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตัวแทนบ้านพักอาศัย)

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. สถานภาพในครัวเรือน

( ) หัวหน้าครัวเรือน ( ) คู่สมรส

( ) อื่นๆ ระบุ ..... ซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน/ คู่สมรส ให้ตอบแบบสอบถาม

4. สถานภาพการสมรส

( ) โสด ( ) สมรส ( ) หม้าย ( ) แยกกันอยู่ ( ) อื่นๆ ระบุ .....

5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมท่านด้วย) ..... คน

6. ระดับการศึกษาชั้นสูงสุด

( ) ไม่ได้เรียน ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.

( ) อนุปริญญา/ ปวส. ( ) ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

7. การนับถือศาสนา

( ) พุทธ ( ) อิสลาม ( ) คริสต์ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

8. การประกอบอาชีพหลัก

( ) ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ( ) พนักงานบริษัท/ ลูกจ้าง ( ) ประกอบธุรกิจส่วนตัว

( ) ค้าขาย ( ) รับจ้างทั่วไป ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

9. การประกอบอาชีพรอง/ อาชีพเสริม

( ) เกษตรกรรม ( ) ค้าขาย ( ) รับจ้างทั่วไป ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

10. ภูมิลำเนา

( ) เกิดที่นี่

( ) ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ) อำเภอ ..... จังหวัด .....

สาเหตุการย้าย .....

ระยะเวลาการย้ายมาอยู่ในพื้นที่ ..... ปี

11. รายได้ของครอบครัว

( ) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน ( ) 10,001 – 20,000 บาท/เดือน ( ) 20,001 – 30,000 บาท/เดือน

( ) 30,001 – 40,000 บาท/เดือน ( ) 40,001 – 50,000 บาท/เดือน ( ) มากกว่า 50,000 บาท/เดือน

12. รายจ่ายของครอบครัว

( ) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน ( ) 10,001 – 20,000 บาท/เดือน ( ) 20,001 – 30,000 บาท/เดือน

( ) 30,001 – 40,000 บาท/เดือน ( ) 40,001 – 50,000 บาท/เดือน ( ) มากกว่า 50,000 บาท/เดือน

13. ภาวะการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน

( ) ไม่พอใช้ ( ) พอใช้ แต่ไม่เหลือเก็บ ( ) พอใช้ มีเหลือเก็บ

14. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน หรือคนในครอบครัวของท่านป่วยเป็นโรคใดบ้าง

( ) ไม่มีผู้เจ็บป่วย

( ) มีผู้เจ็บป่วย ด้วยโรค ( ) โรคทางเดินหายใจ/โรคหวัด ( ) โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้

( ) โรคเกี่ยวกับตา หู ฟัน ( ) โรคทางเดินอาหาร

( ) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ( ) อุบัติเหตุ

( ) อื่น ๆ ระบุ.....

15. เมื่อมีการเจ็บป่วยท่านไปรักษาที่ไหน

( ) โรงพยาบาลของรัฐ ระบุ .....

( ) โรงพยาบาลเอกชน ระบุ .....

( ) ศูนย์บริการสาธารณสุข ระบุ .....

( ) คลินิก

( ) ซื้อยากินเอง

( ) อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 สถานภาพการถือครองที่ดิน/ ลักษณะบ้านพักอาศัย

1. ลักษณะบ้านพักอาศัย

( ) บ้านเดี่ยว ( ) ทาวน์เฮ้าส์ ( ) เรือนแถวหรืออาคารพาณิชย์ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

2. สถานภาพการถือครอง

( ) เป็นเจ้าของ ( ) เช่า ( ) เป็นบ้านพักสวัสดิการ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

3. การใช้ประโยชน์ของบ้าน/ อาคาร

( ) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว ( ) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ

<u>ส่วนที่ 4</u> ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

1. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน/ หมู่บ้าน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ( ) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน

( ) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ( ) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน

( ) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

2. ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบภายในชุมชน/ หมู่บ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ปัญหาการลักขโมย ( ) ปัญหายาเสพติด ( ) ปัญหาความยากจน ( ) ปัญหาการว่างงาน

( ) ปัญหาอาชญากรรม ( ) ปัญหาการทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน ( ) อื่นๆ ระบุ .....

3. โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับชุมชน/ หมู่บ้าน ที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน

( ) เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย

( ) เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีปัญหาด้านสังคม ระบุ .....

( ) มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ระบุ .....

( ) มีปัญหาอื่นๆ ระบุ .....

4. ปัจจุบันท่านเลือกวิธีการเดินทางไปทำงาน/ ทำภารกิจประจำวันด้วยวิธีใด (บ่อยมากที่สุด)

( ) รถยนต์ส่วนตัว ( ) รถจักรยานยนต์ ( ) รถโดยสารประจำทาง ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

5. บ้าน/อาคารของท่าน ปัจจุบันติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบใด

( ) จานรับสัญญาณดาวเทียม/ เคเบิ้ลทีวี ( ) กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล ( ) เสาอากาศ

( ) ไม่ได้ติดตั้ง ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

6. ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/ โทรทัศน์หรือไม่

( ) ไม่มี

( ) มี ลักษณะของปัญหา .....

ส่วนที่ 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหา	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับผลกระทบ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหากลิ่น						
2. ปัญหาขยะมูลฝอย						
3. ปัญหาน้ำเสีย						
4. ปัญหาเขม่า/ ควัน						
5. ปัญหาฝุ่น						
6. ปัญหาเสียงและการสั่นสะเทือน						
7. ปัญหาการจราจรติดขัด						
8. ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย						
9. ปัญหาการบดบังแสงของอาคารต่าง ๆ ใกล้เคียง						
10. ปัญหาการบดบังลมของตัวอาคารต่าง ๆ ใกล้เคียง						
11. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์						
12. ปัญหาสังคม (ระบุ).....						

ส่วนที่ 6 การรับรู้และความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการฯ

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการพัฒนาโครงการนี้เกิดขึ้น (ซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ)

( ) ไม่ทราบ ( ) ทราบ (ระบุแหล่งข้อมูล) .....

2. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีบ่อบำบัดน้ำเสีย ( ) มีความปลอดภัย ( ) อยู่กลางแหล่งชุมชน

( ) มีระบบการจัดการมูลฝอย ( ) มีร้านค้า/ แหล่งบริการต่างๆ ( ) มีสาธารณูปโภคครบครัน

( ) มีการจัดการจราจรที่ดี ( ) อื่น ๆ .....

3. ท่านคิดว่าอาคารชุดพักอาศัยที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร

( ) ปลูกต้นไม้มาก ๆ ( ) มีพื้นที่ว่าง/ เปิดโล่งมากๆ ( ) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อท่านหรือไม่ (ถ้าส่งผลกระทบตอบข้อ 5 และ 6)

( ) ไม่ส่งผลกระทบ

( ) ส่งผลกระทบ โดยมีระดับผลกระทบ ( ) มาก เพราะ.....

( ) น้อย เพราะ .....

( ) ปานกลาง เพราะ.....

5. ผลกระทบในทางบวก ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่อยู่เพิ่มมากขึ้น

( ) ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น

( ) ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ

( ) ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม

( ) ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย

( ) อื่นๆ ระบุ .....

6. ผลกระทบในด้านลบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ช่วงรื้อถอน	
( ) ปัญหาฝุ่นละออง/ อากาศเสีย	( ) ปัญหาขยะมูลฝอย
( ) ปัญหาเสียงดังรบกวน	( ) ปัญหาการจราจรติดขัด
( ) ปัญหาความสั่นสะเทือน	( ) ปัญหาอื่นๆ ระบุ.....

ช่วงก่อสร้าง	**ช่วงเปิดดำเนินการ**
( ) ปัญหาฝุ่นละออง/ อากาศเสีย	( ) ปัญหาฝุ่นละออง/ อากาศเสีย
( ) ปัญหาเสียงดังรบกวน	( ) ปัญหาเสียงดังรบกวน
( ) ปัญหาความสั่นสะเทือน	( ) ปัญหาน้ำเน่าเสีย
( ) ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน	( ) ปัญหาขยะมูลฝอย
( ) ปัญหาน้ำเน่าเสีย	( ) ปัญหาการจราจรติดขัด
( ) ปัญหาขยะมูลฝอย	( ) ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง
( ) ปัญหาการจราจรติดขัด	( ) ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ
( ) ปัญหาอื่นๆ ระบุ.....	( ) ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม
	( ) ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์
	( ) อื่นๆ ระบุ.....

7. หากโครงการเกิดขึ้น ท่านมีความห่วงกังวลเรื่องใด

( ) ไม่มี

( ) มี ระบุ

ข้อห่วงกังวลช่วงรื้อถอน.....

.....

.....

.....

.....

ข้อห่วงกังวลช่วงก่อสร้าง.....

.....

.....

.....

.....

ข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการ.....

.....

.....

.....

.....

8. หากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการ ท่านคิดว่าสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีอยู่จะเพียงพอหรือไม่

สาธารณูปโภคพื้นฐาน	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
1. ไฟฟ้า		
2. ระบบประปา		
3. ระบบการกำจัดมูลฝอย		
4. บริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล		
5. อื่นๆ ระบุ.....		

9. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 21

แบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ (ครั้งที่ 2)

แบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)
โครงการ T 12

เจ้าของโครงการ : บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

รูปแบบโครงการ : เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง

ระบบบำบัดน้ำเสีย : โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายกำหนด

การระบายน้ำ : โครงการจะจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยจะควบคุมอัตราการระบายออกในอัตราที่ไม่เกินก่อนพัฒนา

ห้องพักมูลฝอย : โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ที่สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ

วัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม : เพื่อให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร เพื่อนำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

ติดต่อสอบถาม : บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด)
ที่อยู่ 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0-2196-2391-2 โทรสาร : 0-2196-2144 E-mail : thaithaiengineer@yahoo.com
สอบถามรายละเอียดโครงการ :
นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ / นางสาวมลาภรณ์ กัสนุกา โทรศัพท์ : 02-196-2140-2 ต่อ 15
สอบถามรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็น :
นางสาวบุษกร โพธิ / นางสาวกนกพร พุ่มงาม โทรศัพท์ : 02-196-2391 ต่อ 108

ผู้ให้สัมภาษณ์.....
บ้านเลขที่ ..... แขวง..... เขต.....กรุงเทพมหานคร
ผู้สัมภาษณ์.....วัน/เดือน/ปี.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

แบบสอบถามความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)
โครงการ T 12

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม) ..... บ้านเลขที่ .....
ประเภทกลุ่มตัวอย่าง ( ) สถานประกอบการ บริษัท / ห้าง/ ร้าน
( ) บ้านพักอาศัย ***(กรณีเป็นตัวแทนบ้านพักอาศัยข้ามไปตอบส่วนที่ 2)***

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตัวแทนสถานประกอบการ บริษัท / ห้าง/ ร้าน)

1) เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2) อายุ ..... ปี

3) การศึกษา .....

4) สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ

( ) พนักงานตำแหน่ง .....
ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตัวแทนบ้านพักอาศัย)

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. สถานภาพในครัวเรือน

( ) หัวหน้าครัวเรือน ( ) คู่สมรส

( ) อื่นๆ ระบุ ..... ซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน/ คู่สมรส ให้ตอบแบบสอบถาม

4. ระดับการศึกษาชั้นสูงสุด

( ) ไม่ได้เรียน ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.

( ) อนุปริญญา/ ปวส. ( ) ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ในช่องแสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ T 12

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
1. ช่วงรื้อถอน	1. ผู้ควบคุมงานต้องศึกษารายละเอียดโครงสร้างของอาคารที่จะรื้อถอน รวมทั้งสภาพแวดล้อมด้วยความรอบคอบและต้องควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนวิธีการและมีความปลอดภัยในการรื้อถอนอาคารที่ได้รับอนุญาต ถ้าผู้ดำเนินการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอน วิธีการหรืออาจก่อให้เกิดภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องหรือให้มีความปลอดภัย 2. ก่อนรื้อถอนส่วนใด ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบและหาวิธีการป้องกันสิ่งบริการสาธารณะ เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ ประปา หรือท่อก๊าซ เป็นต้น และส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่อาจจะตกหล่น เพื่อมิให้เกิดภัยอันตราย ต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินในขณะที่รื้อถอนอาคารส่วนนั้น 3. ในระหว่างการรื้อถอนอาคาร ต้องดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตราย และต้องแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคาร เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และต้องจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว รวมทั้งดูแลความเรียบร้อยของป้ายเตือนอันตรายด้วย 4. การรื้อถอนอาคารผู้ดำเนินการจะกระทำได้เฉพาะในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ถ้าจะกระทำในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้นต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น และต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอด้วย 5. การรื้อถอนอาคารที่ใกล้หรือติดต่อกับที่สาธารณะ อาคารอื่นหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่า 2 เมตร ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
1.1 ฝุ่นละออง	1. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. ขึงตาข่ายและผ้าใบโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันละอองฟุ้งกระจาย 3. ฉีดน้ำลดฝุ่นละอองตลอดเวลาการเจาะ ทุบ การขนถ่ายเศษวัสดุจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และบริเวณพื้นที่กองเศษวัสดุก่อนขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	4. ใช้ผ้าคลุมบริเวณพื้นที่กองเศษวัสดุจากการรื้อถอนให้มิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 5. ขนย้ายวัสดุออกจากพื้นที่โครงการทุก ๆ 2 วัน ซึ่งหากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมเศษวัสดุที่มีขนาดเพียงพอและอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บ และดูแลความเป็นระเบียบและความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน 6. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่นตกค้างจนการรื้อถอนแล้วเสร็จ 7. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความเป็นระเบียบ และความสะอาดบริเวณพื้นที่กองเศษวัสดุอย่างสม่ำเสมอ	
1.2 เสียง	1. กำหนดช่วงเวลาการรื้อถอนที่ก่อให้เกิดเสียงดัง วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการรื้อถอนตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 21.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการรื้อถอนใด ๆ 2. ไม่ทำกิจกรรมการรื้อถอนที่ทำให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยข้างเคียง	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
1.3 สั่นสะเทือน	1. กำหนดช่วงเวลาการรื้อถอนที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการรื้อถอนตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 21.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการรื้อถอนใด ๆ 2. หลีกเลี่ยงการเจาะโดยใช้เครื่องมือขนาดใหญ่เพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
1.4 ความปลอดภัย	- ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจบุคคลที่เข้า – ออกพื้นที่รื้อถอน ทั้งในช่วงเวลาขณะทำงานและช่วงเวลาหลังเลิกงาน	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
1.5 การป้องกันวัสดุตกหล่น	1. จัดทำแผงกันวัสดุตกหล่นโดยรอบอาคารที่จะรื้อถอน 2. ขึงตาข่ายและผ้าใบโดยรอบอาคาร	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
1.6 การจัดการวัสดุจากการรื้อถอน และการจราจร	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งเศษวัสดุ โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้ที่สัญจรที่ใช้เส้นทางร่วมกับรถขนส่งเศษวัสดุได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อน จากการขนส่งเศษวัสดุ 2. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุ เพื่อป้องกันการร่วงหล่น ลงบนถนน 3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้บรรทุกไม่เกิน 10 ตัน และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุ** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2. ช่วงก่อสร้าง **2.1 ฝุ่นละออง**	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง และตัวแทนของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที 2. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. ติดตั้งผ้าใบทึบตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 5. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หิน ทราย เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน 6. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 7. การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ให้จัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 8. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 9. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 10. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา เปิดโดยเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ 11. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและอีก 3 ด้านให้มิดชิด	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	12. ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 13. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกโดยใช้น้ำฉีดก่อนออกจากโครงการ ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง 14. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 15. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 16. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 17. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 18. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และตรวจวัดภายในสถานที่อ่อนไหว เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 19. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 20. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัดจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2.2 เสียง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง ตลอดจนตัวแทนของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งเป็นสถานที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที 2. จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณแนวเขตที่ดิน และติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series ความสูง 6 เมตร เข้ากับรั้วโครงการซึ่งจะลดระดับเสียงเมื่อผ่านแนวรั้วมาได้ 50 dB(A) 3. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น วันจันทร์ถึงวันเสาร์ในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 21.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ 4. ก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะเพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 5. จัดทำโครงเหล็กโดยรอบอาคาร และปิดขึงช่องว่างด้วยผ้าใบทึบ และยึดติดบนโครงสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง 6. ไม่ทำกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยโดยรอบ 7. ลดจำนวนของเครื่องจักรกลที่ใช้งานในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 8. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 9. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 10. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 11. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 12. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 13. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	14. ในช่วงขึ้นโครงสร้างถึงช่วงตกแต่งและเก็บงาน จัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชนิด Bloxteg 2 Tuff Series บริเวณขอบอาคารทุกชั้น ซึ่งจะลดระดับเสียงได้ประมาณ 50 dB (A) 15. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ โครงการต้องกำชับให้ผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้ายและควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง 16. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน 17. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และตรวจวัดภายในสถานที่อ่อนไหว เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 18. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนาและกรมที่ดิน	

ตารางที่ 1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2.3 ความสั่นสะเทือน	1. ก่อนก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร ก่อนการตอก Sheet Pile และการทำระบบป้องกันดินพัง เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น 2. ก่อนที่จะก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อยู่ติดกับโครงการและให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 4. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น ทำฐานราก ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงาน รวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. 5. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 6. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 7. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 8. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้บริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	9. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการทำเสาเข็ม และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 10. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเขตวัฒนา และกรมที่ดิน 11. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	
2.4 การพังทลายของดิน	1. จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันการพังทลายของดินจากการก่อสร้างชั้นใต้ดินและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน 3. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 4. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด จะต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบ ไม่ให้มีการพังทลายของดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2.5 น้ำเสีย	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ (20 คน/ห้อง) 2. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป 3. จัดให้มีคนงานดูแลความสะอาดห้องส้วม และบริเวณห้องส้วมสม่ำเสมอตลอดเวลา 4. ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตวัฒนา มาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดเมื่อเต็ม 5. จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดห้องน้ำ และดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ เพื่อให้ห้องน้ำสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 7. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat Oil & Grease, Settleable Solids, Total Dissolved Solids, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
2.6 การระบายน้ำ	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและดักตะกอน เพื่อให้เศษดินหรือเศษหิน กรวด ทรายที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป 2. ดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักขยะและดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในบ่อดักขยะและดักตะกอนและขุดลอกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2.7 การจัดการมูลฝอย	**(1) มาตรการด้านการจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง** 1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณกองเศษวัสดุหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 4. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ 5. ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ 6. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างตั้งแต่ 09.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงนอกเวลาเร่งด่วน และตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบริเวณโครงการได้ **(2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง** 1. จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 240 ลิตร วางไว้ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป 2. กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักมูลฝอยและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง 4. หากบริเวณพื้นที่พักขยะของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น 5. ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที 6. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2.8 การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตยให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 4. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
2.9 การจราจร	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้ที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและรับ - ส่งคนงาน 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนสาธารณะอื่นๆ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนสาธารณะอื่น ๆ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง 5. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถเพื่อขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หรือรับ-ส่งคนงานบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) และถนนสาธารณะอื่น ๆ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	6. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และเวลา 20.00-06.00 น. สำหรับรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และเวลา 21.00-06.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุกสัญจรบริเวณโครงการได้ 7. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง เป็นพิเศษ 8. ควบคุมการเข้า-ออกของรถขนส่งคอนกรีตสำเร็จรูปไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการเดินรถบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการและถนนสาธารณะอื่น ๆ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาต้องใช้วิธีประสานกับหน่วยงานจำหน่ายคอนกรีต รวมถึงคนขับรถขนส่งคอนกรีตสำเร็จรูปทุกคันทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และวิทยุสื่อสาร เพื่อควบคุมเวลาในการออกเดินทางของรถจากโรงผลิต โดยให้ออกสลับกันไม่มาพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ในขณะที่พื้นที่ก่อสร้างจะรายงานสถานการณ์ที่พื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับแผนส่งคอนกรีตให้สัมพันธ์กันมากที่สุด 9. จัดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 10. บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
2.10 ผลกระทบจากคนงานก่อสร้าง	1. โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) 2. ไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่โครงการเด็ดขาด แต่ทั้งนี้ จะมีคนงานไม่เกิน 5 คน ที่ทำหน้าที่ควบคุมสโตร์เวลากลางคืน 3. จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้อยู่ข้างเคียง 4. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า - ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากพื้นที่ก่อสร้างได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 5. กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนและดำเนินการโดยเด็ดขาดในกรณีที่มีการฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆ 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง 7. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
2.11 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเรื่องของตกจากที่สูง/อุบัติเหตุ/ความปลอดภัย	**1. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุต่าง ๆ** 1) ก่อนก่อสร้างโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงและตัวแทนของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 3) จัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร บริเวณรอบแนวเขตที่ดิน โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 4) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	5) ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 6) ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 7) ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 9) บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 10) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 11) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 12) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 13) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 14) จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 15) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับคนงานก่อสร้าง 16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดูแลควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด 17) จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป 18) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง	

ตารางที่ 1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	2. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านการได้ยิน 1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) 2) ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 3) ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 4) เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 6) ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 7) ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 8) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 9) เผยแพร่ความรู้เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียงซึ่งดังเกินไปและประโยชน์ของการใช้อุปกรณ์ป้องกันหู **3. มาตรการป้องกันผลกระทบจากอุบัติเหตุที่เกิดจากเพลิงไหม้** 1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงคลองเตย ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ **4. มาตรการในการป้องกันและแก้ไขขณะก่อสร้าง** 1) ขณะก่อสร้างตามแผนงานการก่อสร้างที่ต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงฝ่ายก่อสร้างจะต้องร้องขอ (Request) ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบวิธีการว่ามีความปลอดภัยเพียงพอตามแผนวิเคราะห์ความเสี่ยงก่อนที่จะก่อสร้างหรือดำเนินการขั้นตอนนั้น ๆ	

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	2) อุปกรณ์ก่อสร้างที่สำคัญที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อบุคลากรจะต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ แล้วติดฉลากที่อุปกรณ์ว่าอนุมัติให้ใช้งานได้ อุปกรณ์ไหนไม่พร้อมใช้งานให้ติดฉลากไม่ให้ใช้งานอย่างชัดเจน 3) วัสดุก่อสร้างที่อาจจะเกิดอันตรายต่อบุคลากรจะต้องตรวจสอบวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ รวมทั้งการกำจัดให้ถูกวิธี 4) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 6) ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 7) ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง	
2.12 ผลกระทบต่อสุขภาพ	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 4. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 5. จัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพื้นฐานในขณะที่มีการแพร่ระบาดของโรค อาทิเช่น โรคไข้หวัดใหญ่ อหิวาตกโรค พิษสุนัขบ้า และบาดทะยัก เป็นต้น	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
3. ช่วงเปิดดำเนินการ **3.1 ฝุ่นละออง**	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 2. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง 4. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 5. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
3.2 มลพิษทางอากาศ	1. ออกแบบให้ชั้นจอดรถ สามารถระบายอากาศได้อย่างสะดวก ตลอดเวลาไม่ให้เกิดการสะสมมลพิษ 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดีและปลอดภัย 4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ 5. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 6. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
3.3 เสียงดังรบกวน	1. จัดให้มีการทำสันนูนชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการเพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการ โดยปลูกไม้ยืนต้น เพื่อเป็นแนวกันชนช่วยลดระดับเสียงจากโครงการอีกทางหนึ่ง 4. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
3.4 น้ำประปามีแรงดันต่ำลง	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ 2. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 4. ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ 5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและซักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุง ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	8. กำหนดให้พนักงานฝ่ายช่างล้างถังปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) โดยในการทำความสะอาดทางผู้ปฏิบัติงานต้องสูบน้ำออกให้หมดก่อน จากนั้นกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัด และใช้เครื่องสูบน้ำแรงดันสูงฉีดล้าง ไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคาร 9. ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน 10. ออกแบบให้ถังเก็บน้ำแต่ละถัง มีฝาถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ฝา/ถัง เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ 11. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 12. ดูแลทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
3.5 การบำบัดน้ำเสีย	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

หน้าที่ ผ.21-22

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	4. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด pH, BOD, Fat Oil& Grease, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria 5. โครงการจะเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ (1) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	
3.6 การระบายน้ำ/ป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำหลากส่วนเกิน ซึ่งสามารถหน่วงน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องการกักเก็บได้เพียงพอ และจำกัดอัตราการระบายไม่ให้เกินก่อนพัฒนา 2. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 3. ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำ และขุดลอกเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 4. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งพนักงานภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
3.7 การจัดการมูลฝอย	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในตั้งถังมูลฝอย และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยและคัดแยกมูลฝอยจากนั้นจะนำมูลฝอยไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป 2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อลดปริมาณมูลฝอย 3. ให้พนักงานติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ก่อนรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภทต่อไป 4. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง 5. ต้องมัดปากถุงดำให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย 6. ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก 7. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยภายในแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งแต่ละห้องสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอย 8. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 9. ห้องพักมูลฝอยจะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น 10. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 11. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยไม่มีการตกค้าง 12. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
3.8 การอนุรักษ์พลังงาน	1. ออกแบบอาคารเพื่อช่วยประหยัดพลังงาน โดยการลดพื้นผิวคอนกรีตโดยรอบอาคารด้วยการออกแบบภูมิสถาปัตย์เพื่อความร่มรื่น และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร 2. กำหนดให้มีมาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ ดังนี้ **(1) มาตรการที่เจ้าของโครงการปฏิบัติ** มีดังนี้ (1.1) ปลูกต้นไม้ภายในโครงการ ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่ง เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ (1.2) โครงการจะต้องล้างเครื่องปรับอากาศ เป็นประจำสม่ำเสมอ (1.3) แยกสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก (1.4) ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งก็ต้องการน้อย (1.5) คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ (1.6) ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา (1.7) ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emiting (LED) (1.8) ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู (1.9) แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น (1.10) ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

หน้าที่ ผ.21-25

ตารางที่ 1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	(1.11) แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น (1.12) ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ (1.13) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส (1.14) ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลาพักเที่ยง สำหรับห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ โดยปรับเทอร์โมสตัสให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด เพื่อให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงานนิติบุคคลอาคารชุด (1.15) ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด **(2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยภายในโครงการ** มีดังนี้ (2.1) ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส (2.2) เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น (2.3) บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ (2.4) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุก ๆ เดือน (2.5) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน (2.6) หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ และแจกคู่มือการประหยัดพลังงานให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อเป็นการส่งเสริมและรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบถึงวิธีการประหยัดพลังงาน	

ตารางที่ 1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
3.9 การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการตามกฎหมายทุกประการ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. ติดตั้งแผนผังแสดงรายละเอียดตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไว้บริเวณโถงบันได เพื่อประโยชน์ของผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย 5. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงคลองเตยให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
3.10 การจราจร	1. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายต่าง ๆ เพื่อเพิ่มทัศนะวิสัยในการเดินรถออกจากโครงการเข้าสู่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อการตัดกระแสการจราจรบนถนนดังกล่าว ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดี และปลอดภัย 2. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว 3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้ 4. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณช่องทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 5. ในการจัดการเดินรถและควบคุมปริมาณรถที่ผู้พักอาศัยที่มีรถเข้ามาพักอาศัยเป็นจำนวนมาก อาจเกิดปัญหาการจราจรและที่จอดรถ ดังนั้น ทางโครงการจะให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัว	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	แจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบและจัดทำเป็นบัญชี เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถ และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้สามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น	
3.11 การบดบังทัศนียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี 2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา 3. ออกแบบอาคารโครงการโดยเลือกใช้สีโทนอ่อน เพื่อให้เกิดความสบายตา 4. ติดตามประเมินจากส่วนร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....
3.12 การบดบังแดดและทิศทางลม	1. โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดและทิศทางลมจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด) และผู้ที่อยู่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

ตารางที่ 1 (ต่อ 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงความคิดเห็น
	2. ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	
3.13 การดูดกลืนสัญญาณวิทยุและบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์	1. โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล อุปกรณ์แปลงระบบดิจิตอล (Set-Top Box) ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับเชื่อมกับโทรทัศน์ที่มีอยู่เดิม เพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอล ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากได้รับแจ้ง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 2. ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ **ระบุมาตรการที่ให้แก้ไขเพิ่มเติม** (กรณีคิดเห็นว่ามาตรการไม่เพียงพอ) ....

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 22

เอกสารการส่งไปรษณีย์ตอบรับ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

เอกสารไปรษณีย์ตอบรับ
เดือนกุมภาพันธ์

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS



จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้
As Follows

ตราประจำวัน
Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
2	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
3	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
5	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
6	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
7	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
8	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
9	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
10	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
11	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
12	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
13	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
14	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
15	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
16	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
17	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
18	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
19	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
20	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
21	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
22	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
23	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
24	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
25	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
26	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
27	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
28	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
29	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
30	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					

รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

ตราประจำวัน
Date Stamp

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้
As Follows

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
31	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
32	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
33	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
34	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
35	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
36	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
37	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
38	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
39	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
40	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
41	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
42	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
43	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
44	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
45	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
46	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
47	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
48	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
49	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
50	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
51	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
52	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
53	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
54	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
55	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
56	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
57	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
58	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
59	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
60	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
				เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก.....

หน้าที่ ผ.22-3

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ				น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
61	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
62	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
63	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
64	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
65	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
66	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
67	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
68	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
69	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
70	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
71	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
72	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
73	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
74	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
75	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
76	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
77	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
78	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
79	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
80	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
81	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
82	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
83	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
84	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
85	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
86	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
87	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
88	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
89	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
90	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
รวมทั้งสิ้น Total			ฉบับ / ห่อ Pieces	เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก.....

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้
As Follows

ตราประจำวัน
Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
91	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
92	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
93	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
94	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
95	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
96	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
97	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
98	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
99	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ					
100							
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							
111							
112							
113							
114							
115							
116							
117							
118							
119							
120							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

เอกสารไปรษณีย์ตอบรับ
เดือนมีนาคม

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
มักกะสัน
สาขาที่ 0032
133/43-44 ถ.ราชปรารภ แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10402
Tel.022456274,022462699
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDE043719100143 RCPT#25338
04/03/2016 11:26:34 USER#CHANWIT
RC#400254 W4 TR#3350863

Refer ABB Rcpt#589050
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667
สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RJ 8452 4569 9 TH - RJ 8452 4603 1 TH
น้ำหนัก .07 Kg. TH ไทย
N จดหมายระหว่างประเทศ
35@฿5.00 ฿175.00
N ลงทะเบียนในฯ
35@฿13.00 ฿455.00
N ตอบรับไปรษณีฯ
35@฿3.00 ฿105.00

รวมทั้งสิ้น ฿735.00
เงินสด ฿735.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(นายชาญวิทย์ โคษา)
พปณ.3

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแบบสอบถามความคิดเห็น (ครั้งที่ 1) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง

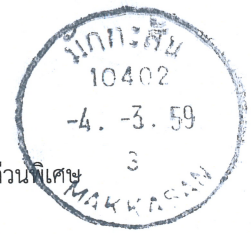
ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS



จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4569 9 TH				
2	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4570 8 TH				
3	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4571 1 TH				
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4572 5 TH				
5	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4573 9 TH				
6	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4574 2 TH				
7	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4575 6 TH				
8	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4576 0 TH				
9	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4577 3 TH				
10	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4578 7 TH				
11	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4579 5 TH				
12	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4580 0 TH				
13	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4581 3 TH				
14	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4582 7 TH				
15	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4583 5 TH				
16	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4584 4 TH				
17	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4585 8 TH				
18	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4586 1 TH				
19	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4587 5 TH				
20	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4588 9 TH				
21	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4589 2 TH				
22	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4590 1 TH				
23	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4591 5 TH				
24	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4592 9 TH				
25	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4593 2 TH				
26	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4594 6 TH				
27	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4595 0 TH				
28	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4596 3 TH				
29	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4597 7 TH				
30	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4598 5 TH				
รวมทั้งสิ้น..... Total			ฉบับ / ห่อ Pieces	เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก.....

รูปที่ 6 หลักฐานแสดงการส่งแบบสอบถามความคิดเห็น (ครั้งที่ 1) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง (บ้านติด) (ต่อ 1)

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

ที่ทำการ 10402 -4 ก.ค. 59 3 MAKKASAN

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
31	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4599 4 TH				
32	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4600 5 TH				
33	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4601 4 TH				
34	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4602 8 TH				
35	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4603 1 TH				
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							

รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

รูปที่ 7 หลักฐานแสดงการส่งแบบสอบถามความคิดเห็น (ครั้งที่ 1) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง (บ้านติด) (ต่อ 2)

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
มักกะสัน
สาขาที่ 0032
133/43-44 ถ.ราชปรารภ แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10402
Tel.022456274,022462699
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDE043719100143 RCPT#25438
25/03/2016 10:31:43 USER#BURAKIT
RC#400254 W4 TR#3362666

Refer ABB Rcpt#591052
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667
สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RI 0313 0711 9 TH - RI 0313 0715 3 TH
น้ำหนัก .072 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ

N ลงทะเบียนในฯ	5@฿5.00	฿25.00
N ธอบริ๊ยไปรษณีในฯ	5@฿13.00	฿65.00
	5@฿3.00	฿15.00
รวมทั้งสิ้น		฿105.00
เงินสด		฿105.00
เงินทอน		฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ (ครั้งที่ 2) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0711 9 TH		21		
2	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0712 2 TH				
3	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0713 6 TH				
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0714 0 TH				
5	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0715 3 TH		21		
6		แขวงคลองตันเหนือ					
7		แขวงคลองตันเหนือ					
8		แขวงคลองตันเหนือ					
9		แขวงคลองตันเหนือ					
10		แขวงคลองตันเหนือ					
11		แขวงคลองตันเหนือ					
12		แขวงคลองตันเหนือ					
13		แขวงคลองตันเหนือ					
14		แขวงคลองตันเหนือ					
15		แขวงคลองตันเหนือ					
16		แขวงคลองตันเหนือ					
17		แขวงคลองตันเหนือ					
18		แขวงคลองตันเหนือ					
19		แขวงคลองตันเหนือ					
20		แขวงคลองตันเหนือ					
21		แขวงคลองตันเหนือ					
22		แขวงคลองตันเหนือ					
23		แขวงคลองตันเหนือ					
24		แขวงคลองตันเหนือ					
25		แขวงคลองตันเหนือ					
26		แขวงคลองตันเหนือ					
27		แขวงคลองตันเหนือ					
28		แขวงคลองตันเหนือ					
29		แขวงคลองตันเหนือ					
30		แขวงคลองตันเหนือ					

รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ
Total Pieces

เป็นเงิน Amount 105

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ (ครั้งที่ 2) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง (ต่อ 1)

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
มักกะสัน
สาขาที่ 0032
133/43-44 ถ.ราชปรารภ แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10402
Tel.022456274,022462699
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDE043719100143 RCPT#25440
25/03/2016 10:41:59 USER#BURAKIT
RC#400254 W4 TR#3362682

Refer ABB Rcpt#591054
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667
สำนักงานใหม่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RI 0313 0676 2 TH - RI 0313 0710 5 TH
น้ำหนัก .116 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
35@฿9.00 ฿315.00
N ลงทะเบียนในฯ
35@฿13.00 ฿455.00
N ตอบรับไปรษณีฯ
35@฿3.00 ฿105.00

รวมทั้งสิ้น ฿875.00
เงินสด ฿875.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items ☐ ลงทะเบียน Registered ☐ รับรอง Certified

☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis ☐ รับประกัน Insured ☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0676 2 TH		25		
2	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0677 6 TH				
3	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0678 0 TH				
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0679 3 TH				
5	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0680 2 TH				
6	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0681 6 TH				
7	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0682 0 TH				
8	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0683 3 TH				
9	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0684 7 TH				
10	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0685 5 TH				
11	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0686 4 TH				
12	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0687 8 TH				
13	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0688 1 TH		25		
14	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0689 5 TH				
15	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0690 4 TH				
16	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0691 8 TH				
17	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0692 1 TH				
18	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0693 5 TH				
19	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0694 9 TH				
20	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0695 2 TH				
21	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0696 6 TH				
22	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0697 0 TH				
23	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0698 3 TH				
24	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0699 7 TH				
25	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0700 3 TH				
26	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0701 7 TH				
27	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0702 5 TH				
28	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0703 4 TH				
29	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0704 8 TH		25		
30	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0705 1 TH				

รวมทั้งสิ้น Total ..... ฉบับ / ห่อ Pieces เป็นเงิน Amount

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของ .....
โครงการ (ครั้งที่ 2) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง (ต่อ 3)

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
31	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0706 5 TH		28		
32	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0707 9 TH				
33	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0708 2 TH				
34	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0709 6 TH				
35	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 0313 0710 5 TH		28		
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60				เป็นเงิน Amount	875		

หลักฐานเชิงประจักษ์แสดงการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ (ครั้งที่ 2) ให้กับลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง (ต่อ 4)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

เอกสารไปรษณีย์ตอบรับ
เดือนเมษายน



บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
สำนักงานใหญ่ ปตท.
สาขาที่ 1201
555 ม.1 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10908
Tel.0-2537-1833
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDE053009104282 RCPT#9561
12/04/2016 16:04:26 USER#PIMPEN
RC#401956 W2 TR#865377

Refer ABB Rcpt#428479
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

N จดหมายในประเทศ	30@฿9.00	฿270.00
N ลงทะเบียนในฯ	30@฿13.00	฿390.00
N ตอบรับประกันในฯ	30@฿3.00	฿90.00
N จดหมายในประเทศ	30@฿9.00	฿270.00
N ลงทะเบียนในฯ	30@฿13.00	฿390.00
N ตอบรับประกันในฯ	30@฿3.00	฿90.00
N จดหมายในประเทศ	22@฿9.00	฿198.00
N ลงทะเบียนในฯ	22@฿13.00	฿286.00
N ตอบรับประกันในฯ	22@฿3.00	฿66.00

รวมทั้งสิ้น	฿2,050.00
เงินสด	฿2,050.00
เงินทอน	฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน

(.....)

T12
100 ฉ.

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม
RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

- ☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
- ☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
- ☐ ลงทะเบียน Registered
- ☐ รับประกัน Insured
- ☐ รับรอง Certified
- ☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

ตราประจำวัน Date Stamp

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	ผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4166 6 TH				
2	ผู้จัดการร้านแว่นท็อปเจริญ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4167 0 TH				
3	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัย เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4168 3 TH				
4	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4169 7 TH				
5	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4170 6 TH				
6	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4171 0 TH				
7	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4172 3 TH				
8	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4173 7 TH				
9	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4174 5 TH				
10	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4175 4 TH				
11	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4176 8 TH				
12	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4177 1 TH				
13	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4178 5 TH				
14	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4179 9 TH				
15	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4180 8 TH				
16	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4181 1 TH				
17	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4182 5 TH				
18	ผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น Nobu เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4183 9 TH				
19	ผู้จัดการร้านถ่ายรูป (แคลตัส) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4184 2 TH				
20	ผู้จัดการร้านนวดแผนไทย (ออนเซน) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4185 6 TH				
21	ผู้จัดการร้าน Gallary Factory เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4186 0 TH				
22	ผู้จัดการร้านแอปโซลูดเต้ สาขาทองหล่อ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4187 3 TH				
23	ผู้จัดการร้านนวดแผนโบราณ เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4188 7 TH				
24	ผู้จัดการร้านเสริมสวย เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4189 5 TH				
25	ผู้จัดการร้านอาหารเวียดนาม เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4190 0 TH				
26	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4191 3 TH				
27	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4192 7 TH				
28	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4193 5 TH				
29	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4194 4 TH				
30	ผู้จัดการอาคาร @10 Thonglor เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4195 8 TH				
รวมทั้งสิ้น Total			ฉบับ / ห่อ Pieces	เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม
RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

- ☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
- ☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
- ☐ ลงทะเบียน Registered
- ☐ รับประกัน Insured
- ☐ รับรอง Certified
- ☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

ตราประจำวัน
Date Stamp

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้
As Follows

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
31	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ แกรนด์ เซนเตอร์ พอยต์ ทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4196 1 TH				
32	สำนักงานทันตแพทย์อุบลรัตน์ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4197 5 TH				
33	ผู้จัดการร้านขายเสื้อผ้า เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4198 9 TH				
34	อาคารสำนักงาน (กำลังตกแต่ง)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4199 2 TH				
35	ผู้จัดการบริษัทดูราแพค จำกัด เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4200 9 TH				
36	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัย เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4201 2 TH				
37	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4202 6 TH				
38	โครงการ เดอะเทส ทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4203 0 TH				
39	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ TELA Thonglor	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4204 3 TH				
40	ผู้จัดการอาคารให้เช่า Seenspace 13 เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4205 7 TH				
41	สำนักงานทันตแพทย์ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4206 5 TH				
42	ผู้จัดการอาคารสำนักงานให้เช่า HOME PLACเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4207 4 TH				
43	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4208 8 TH				
44	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4209 1 TH				
45	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4210 5 TH				
46	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4211 4 TH				
47	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4212 8 TH				
48	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4213 1 TH				
49	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4214 5 TH				
50	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4215 9 TH				
51	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4216 2 TH				
52	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4217 6 TH				
53	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4218 0 TH				
54	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4219 3 TH				
55	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4220 2 TH				
56	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4221 6 TH				
57	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4222 0 TH				
58	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4223 3 TH				
59	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4224 7 TH				
60	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4225 5 TH				
	รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ Total Pieces			เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม
RECEIPT FOR BULK POSTING

สำนักงานใหญ่ ปณ. 10908 12 ม.ค. 59 PTT HEADQUARTER

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้
As Follows

ตราประจำวัน
Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
61	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4226 4 TH				
62	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4227 8 TH				
63	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4228 1 TH				
64	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4229 5 TH				
65	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4230 4 TH				
66	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4231 8 TH				
67	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4232 1 TH				
68	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4233 5 TH				
69	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4234 9 TH				
70	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4235 2 TH				
71	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4236 6 TH				
72	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4237 0 TH				
73	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4238 3 TH				
74	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4239 7 TH				
75	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4240 6 TH				
76	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4241 0 TH				
77	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4242 3 TH				
78	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4243 7 TH				
79	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4244 5 TH				
80	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4245 4 TH				
81	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4246 8 TH				
82	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 1245 4247 1 TH				
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ
Total Pieces

เป็นเงิน
Amount

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-19

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
มีกระสัน
สาขาที่ 0032
133/43-44 ถ.ราชปรารภ แขวงมีกระสัน
เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10402
Tel.022456274,022462699
TAX ID.0105546095724
ขอรับเงิน

POB IDE0437191001144 RCPT#23923
18/04/2016 14:34:11 USER#NUCHSARA
RCV#400254 W5 TR#3373272

Refer ABB Rcpt#593465
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667
สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วัสดาร จำกัด
5/235 ถ.เทพยาลงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RI 0313 0381 0 TH - RI 0313 0394 2 TH
น้ำหนัก .116 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
1400@9.00 ฿126.00
N ลงทะเบียนในฯ
1400@13.00 ฿182.00
N ตอบรับในประเทศฯ
1400@3.00 ฿42.00

รวมทั้งสิ้น ฿350.00
เงินสด ฿350.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(น.ส.นุชศรา วงษาสนิท)
จพป.
(.....)

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม
RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130381 0 TH		25		
2	ท่านเจ้าของร้านอาหาร NANAyo Japanese Restaurant - Thonglor 12 เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130382 3 TH				
3	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] บ้านกลางกรุง	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130383 7 TH				
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] บ้านกลางกรุง	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130384 5 TH				
5	ท่านผู้จัดการอาคาร [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130385 4 TH				
6	ท่านผู้จัดการอาคาร [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130386 8 TH				
7	ท่านเจ้าของ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130387 1 TH				
8	ผู้อำนวยการโรงเรียน [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130388 5 TH				
9	ผู้อำนวยการโรงเรียน [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130389 9TH				
10	ผู้อำนวยการโรงเรียน [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130390 8 TH				
11	ผู้อำนวยการโรงเรีย [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130391 1 TH				
12	ผู้อำนวยการโรงเรีย [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130392 5 TH				
13	ผู้อำนวยการโรงพยาบา [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130393 9 TH		25		
14	ผู้อำนวยการโรงพยาบา [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 03130394 2 TH				
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-21



บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
สนามเป้า
สาขาที่ 0036
1043-1045-1065/1 ถ.พหลโยธิน
เขตพญาไท
กรุงเทพฯ 10406
Tel.0-2278-4036
TAX ID.0105546095724
ขอรับเงิน

PMR TDF0314091100224 RCPT#19195
19/04/2016 13:31:31 USER@BASINIPA
RC#400743 W4 TRH7069016

Refer ADB Rcpt#592823
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667
สำนักงานใหญ่
บริษัท ทอ-ทด วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RJ 8452 4617 8 TH - RJ 8452 4624 9 TH
น้ำหนัก .144 Kg. TH จำนว
N จดหมายต่างประเทศ
B089.00 B72.00
N ลงทะเบียนต่างฯ
B0813.00 B104.00
N ตอบรับไปรษณีย์ฯ
B083.00 B24.00

รวมทั้งสิ้น B200.00
เงินสด B200.00
เงินทอน B0.00

ลงชื่อ...(น.ส.ศศินิภา วรรณจาโร)...ผู้มีอำนาจ
พปณ.
(.....)

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4617 8 TH				
2	ผู้อำนวยการโรงเรียนเ[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4618 1 TH				
3	ผู้อำนวยการโรงเรียน[redacted]	แขวงพระโขนงเหนือ	RJ 8452 4619 5 TH				
4	ผู้อำนวยการโรงพยาบาล[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4620 4 TH				
5	ผู้กำกับการสถานีตำรวจ[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4621 8 TH				
6	ผู้อำนวยการโรงเรียน[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4622 1 TH				
7	ผู้อำนวยการโรงเรียน[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4623 5 TH				
8	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 8452 4624 9 TH				
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

(นส[redacted] วรรณชาใจ)
พนง.

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-23

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

เอกสารไปรษณีย์ตอบรับ
เดือนมิถุนายน

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

บางซื่อ

สาขาที่ 0041

1298 ถ.กรุงเทพ-นนทบุรี แขวงบางซื่อ

เขตบางซื่อ

กรุงเทพฯ 10800

Tel.5852687, 5860239

TAX ID.0105546095724

ใบรับเงิน

POS IDB01006000202320 RCPT#18627
28/06/2016 16:19:24 USER#RANGSINEE
RC#302054 W7 TR#4195355

Refer ABB Rcpt#707584

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม.10900

ลงทะเบียน
RK 2990 0310 2 TH - RK 2990 0313 3 TH
น้ำหนัก .15 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
4@฿9.00 ฿36.00
N ลงทะเบียนในฯ
4@฿13.00 ฿52.00
N ตอบรับไปรษฯในฯ
4@฿3.00 ฿12.00

ลงทะเบียน
RK 2990 0314 7 TH - RK 2990 0316 4 TH
น้ำหนัก .052 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
3@฿5.00 ฿15.00
N ลงทะเบียนในฯ
3@฿13.00 ฿39.00
N ตอบรับไปรษฯในฯ
3@฿3.00 ฿9.00

ลงทะเบียน RK 2990 0317 8 TH
น้ำหนัก .152 Kg. TH 10110 พระโขนง
ชื่อผู้รับ (ผู้ฝากส่งโปรดกรอก)
(_____)
N จดหมายในประเทศ
1@฿9.00 ฿9.00
N ลงทะเบียนในฯ
1@฿13.00 ฿13.00
N ตอบรับไปรษฯในฯ
1@฿3.00 ฿3.00

รวมทั้งสิ้น ฿188.00
เงินสด ฿188.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(...น.ส.รังสินี ควนหมาด...)

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

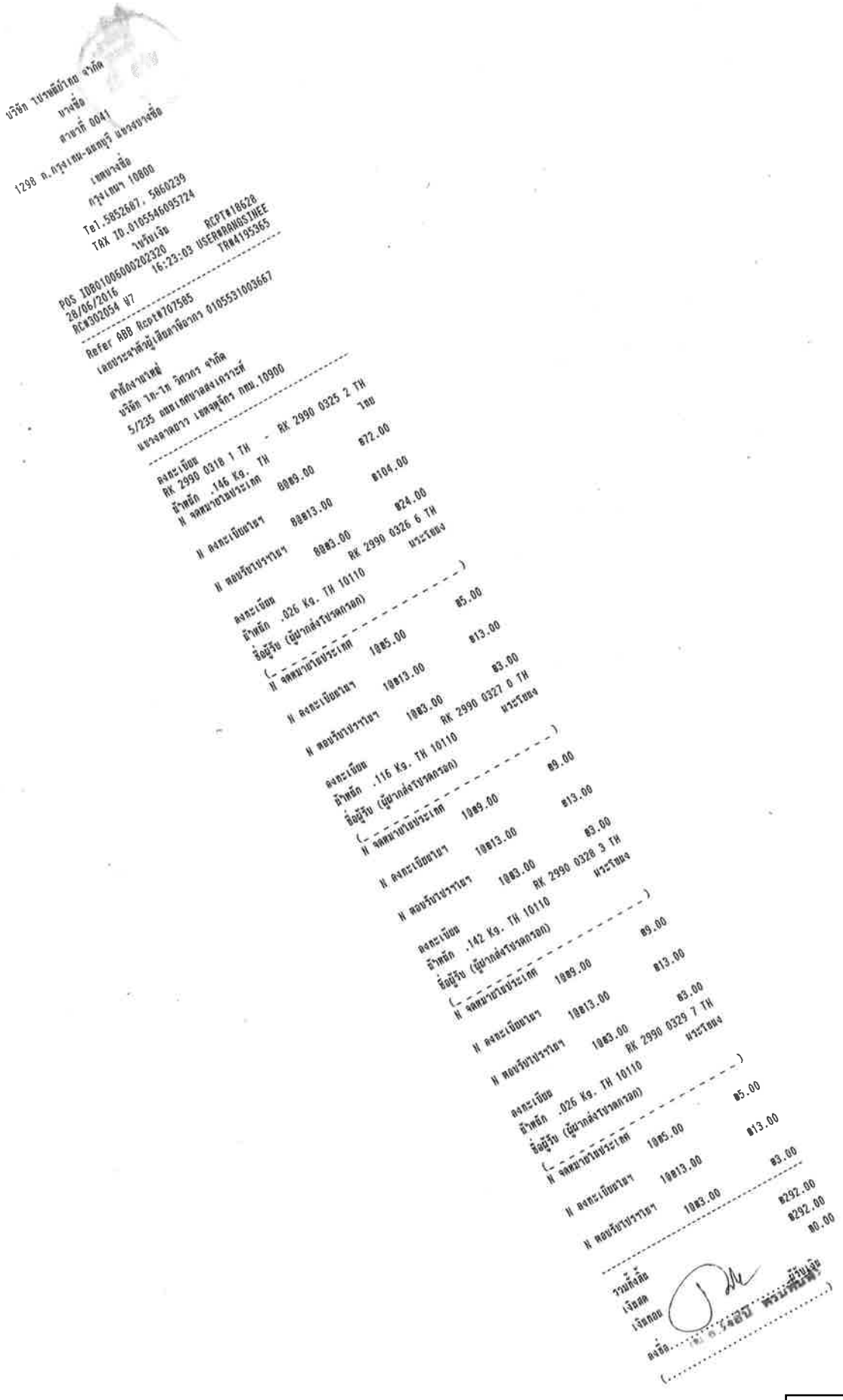
ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์ (ร้านอาหารญี่ปุ่น) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0310 2 TH		28	—	
2	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0311 6 TH		25	—	
3	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0312 0 TH		25	—	
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0313 3 TH		25	—	
5	[redacted] น เลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0314 7 TH		21	—	
6	[redacted] เลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0315 5 TH		21	—	
7	ท่านเจ้าของอาคาร [redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0316 4 TH		21	—	
8	ผู้จัดการอาคารสำนักงาน [redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0317 8 TH		28	—	
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
	รวมทั้งสิ้น Total		ฉบับ / ห่อ Pieces		เป็นเงิน Amount		

188 —

พนักงานรับฝาก Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-26



บริษัท บางพลีอีสาน จำกัด
บางพลี
สาขาที่ 0041
1298 ถ.กรุงเทพ-นครนายก ต.บางปลาม้า
อ.บางพลี
กรุงเทพฯ 10000
Tel.5852687, 5860239
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน/ RCPT#18628
POS 10R0100600202320 16:23:03 USERRANGSINEE
28/06/2016 TRN#195365
RC#3020054 W7
Refer ABB Rcpt#707585
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667
ลูกค้างานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถนนเทพารักษ์ ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง กทม.10900
แขวงลาดกระบัง เขตหนองจอก

คงคะเบ็ญ RK 2990 0325 2 TH
RK 2990 0318 1 TH - ไทย
ข้าพลึก .146 Kg. TH
N จดหมายเบอร์ะเกท 8885.00 $72.00
N คงคะเบ็ญยาว 88813.00 $104.00
N ตอบรับบารายา 8883.00 $24.00
RK 2990 0326 6 TH
คงคะเบ็ญ มาเลเซีย
ข้าพลึก .026 Kg. TH 10110
อื่นๆผู้รับ (ผู้ฝากส่งบารถกลอก)
(- - - -

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☑ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

28 ต.ค. 59

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ผู้อำนวยการโรงเรียน[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0318 1 TH		25	-	
2	ผู้อำนวยการโรงเรี[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0319 5 TH		25	-	
3	ผู้อำนวยการโรงเรียน[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0320 4 TH		25	-	
4	ผู้อำนวยการโรงพยาบา[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0321 8 TH		25	-	
5	ผู้กำกับการสถานีตำรว[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0322 1 TH		25	-	
6	ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุ[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0323 5 TH		25	-	
7	ผู้อำนวยการโรงเรีย[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0324 9 TH		25	-	
8	ผู้อำนวยการโรงเรียน[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0325 2 TH		25	-	
9	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0326 6 TH		21	-	
10	ผู้อำนวยการโรงพยาบา[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0327 0 TH		25	-	
11	ผู้อำนวยการโรงพยาบาล[redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0328 3 TH		25	-	
12	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted]	แขวงคลองต้นเหนือ	RK 2990 0329 7 TH		21	-	
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

รวมทั้งสิ้น Total ..... ฉบับ / ห่อ Pieces

เป็นเงิน Amount 292 -

พนักงานรับฝาก Counter Clerk .....

หน้าที่ ผ.22-28

*T12 ส่ง 100 ม.

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
ดินแดง
สาขาที่ 0037
530-532 ถ.อโศก-ดินแดง แขวงดินแดง
เขตดินแดง
กรุงเทพฯ 10407
Tel.02-2461470
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDB02011000200924 RCPT#17238
27/06/2016 14:05:17 USER#KETSUDA
RC#400946 W7 TR#3696355

Refer ABB Rcpt#679877
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RK 2990 0212 4 TH - RK 2990 0284 4 TH
น้ำหนัก .146 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
73@฿9.00 ฿657.00
รับฝากจำนวนมาก
N ลงทะเบียนในฯ
73@฿13.00 ฿949.00
รับฝากจำนวนมาก
N ตอบรับไปรฯในฯ
73@฿3.00 ฿219.00
รับฝากจำนวนมาก

รวมทั้งสิ้น ฿1,825.00
เงินสด ฿2,000.00
เงินทอน -฿175.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)

หน้าที่ ผ.22-29

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight Grammes	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	ผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0212 4TH				
2	ผู้จัดการร้านแว่นท็อปเจริญ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0213 8TH				
3	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0214 1TH				
4	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0215 5TH				
5	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0216 9TH				
6	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0217 2TH				
7	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0218 6TH				
8	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0219 0TH				
9	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0220 9TH				
10	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0221 2TH				
11	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0222 6TH				
12	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0223 0TH				
13	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0224 3TH				
14	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0225 7TH				
15	ผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น Nobu เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0226 5TH				
16	ผู้จัดการร้านถ่ายรูป (แคลตัส) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0227 4TH				
17	ผู้จัดการร้านนวดแผนไทย (ออนเซน) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0228 8TH				
18	ผู้จัดการร้าน Gallary Factory เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0229 1TH				
19	ผู้จัดการร้านแอปโซลูดเต้ สาขาทองหล่อ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0230 5TH				
20	ผู้จัดการร้านนวดแผนโบราณ เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0231 4TH				
21	ผู้จัดการร้านเสริมสวย เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0232 8TH				
22	ผู้จัดการร้านอาหารเวียดนาม เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0233 1TH				
23	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0234 5TH				
24	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0235 9TH				
25	ผู้จัดการอาคาร [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0236 2TH				
26	สำนักงานทันต [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0237 6TH				
27	ผู้จัดการร้านขายเสื้อผ้า เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0238 0TH				
28	ผู้จัดการบริษัท [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0239 3TH				
29	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัย เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0240 2TH				
30	ผู้จัดการร้านเนื้อคู่	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0241 6TH				

รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-30

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight Grammes	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
31	ผู้จัดการร้านอาหาร[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0242 0TH				
32	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0243 3TH				
33	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0244 7TH				
34	ผู้จัดการอาคารให้เช่า[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0245 5TH				
35	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0246 4TH				
36	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0247 8TH				
37	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0248 1TH				
38	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0249 5TH				
39	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0250 4TH				
40	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0251 8TH				
41	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0252 1TH				
42	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0253 5TH				
43	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0254 9TH				
44	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0255 2TH				
45	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0256 6TH				
46	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0257 0TH				
47	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0258 3TH				
48	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0259 7TH				
49	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0260 6TH				
50	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0261 0TH				
51	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0262 3TH				
52	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0263 7TH				
53	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0264 5TH				
54	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0265 4TH				
55	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0266 8TH				
56	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0267 1TH				
57	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0268 5TH				
58	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0269 9TH				
59	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0270 8TH				
60	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0271 1TH				
รวมทั้งสิ้น Total		ฉบับ / ห่อ Pieces		เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-31

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight Grammes	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
61	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0272 5TH				
62	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0273 9TH				
63	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0274 2TH				
64	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0275 6TH				
65	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0276 0TH				
66	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0277 3TH				
67	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0278 7TH				
68	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0279 5TH				
69	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0280 0TH				
70	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0281 3TH				
71	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0282 7TH				
72	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0283 5TH				
73	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0284 4TH				

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

เอกสารไปรษณีย์ตอบรับ
เดือนกรกฎาคม

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

หลักสี่

สาขาที่ 0049

88 ถ.แจ้งวัฒนะ ทุ่งสองห้อง

เขตหลักสี่

กรุงเทพฯ 10210

Tel.025740233

TAX ID.0105546095724

ใบรับเงิน

POS IDB01009000201132 RCPT#20045
25/07/2016 18:51:25 USER#NIGORN
RC#306106 W9 TR#5236352

Refer ABB Rcpt#366480

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RK 2022 6882 4 TH - RK 2022 6930 3 TH
น้ำหนัก .174 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
49@฿9.00 ฿441.00

N ลงทะเบียนในฯ
49@฿13.00 ฿637.00

N ตอบรับไปรฯในฯ
49@฿3.00 ฿147.00

ลงทะเบียน
RK 2022 6931 7 TH - RK 2022 6950 7 TH
น้ำหนัก .156 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
20@฿9.00 ฿180.00

N ลงทะเบียนในฯ
20@฿13.00 ฿260.00

N ตอบรับไปรฯในฯ
20@฿3.00 ฿60.00

รวมทั้งสิ้น ฿1,725.00
เงินสด ฿1,725.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
หลักสี่
สาขาที่ 0049
88 ถ.แจ้งวัฒนะ ทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่
กรุงเทพฯ 10210
Tel.025740233
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDB01009000201132 RCPT#20044
25/07/2016 18:44:43 USER#NIGORN
RC#306106 W9 TR#5236340

Refer ABB Rcpt#366479
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน
RK 2022 6870 5 TH - RK 2022 6881 5 TH
น้ำหนัก .01 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
12@฿3.00 ฿36.00
N ลงทะเบียนในฯ
12@฿13.00 ฿156.00
N ตอบรับไปรฯในฯ
12@฿3.00 ฿36.00
N รอยประทับไปรษณียากร
6@฿6.00 ฿36.00

รวมทั้งสิ้น ฿264.00
เงินสด ฿264.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items ☐ ลงทะเบียน Registered ☐ รับรอง Certified

☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis ☐ รับประกัน Insured ☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	ผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6882 4TH				
2	ผู้จัดการร้านแว่นท็อปเจริญ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6883 8TH				
3	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6884 1TH				
4	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6885 5TH				
5	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6886 9TH				
6	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6887 2TH				
7	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6888 6TH				
8	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6889 0TH				
9	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6890 9TH				
10	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6891 2TH				
11	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6892 6TH				
12	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6893 0TH				
13	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6894 3TH				
14	ผู้จัดการร้านอาหารญี่ปุ่น [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6895 7TH				
15	ผู้จัดการร้านถ่ายรู[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6896 5TH				
16	ผู้จัดการร้านนวดแผนไทย (ออนเซน) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6897 4TH				
17	ผู้จัดการร้าน [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6898 8TH				
18	ผู้จัดการร้านแอ[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6899 1TH				
19	ผู้จัดการร้านนวดแผนโบราณ เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6900 8TH				
20	ผู้จัดการร้านเสริมสวย เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6901 1TH				
21	ผู้จัดการร้านอาหารเวียดนาม เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6902 5TH				
22	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6903 9TH				
23	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6904 2TH				
24	ผู้จัดการอาคาร [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6905 6TH				
25	สำนักงานทันตแพทย์อุบลรัตน์ เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6906 0TH				
26	ผู้จัดการร้านขายเสื้อผ้า เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6907 3TH				
27	ผู้จัดการบริษัทดูราแพค จำกัด เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6908 7TH				
28	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัย เลขที่ [redacted] และเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6909 5TH				
29	ผู้จัดการ[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6910 0TH				
30	ผู้จัดการร้าน[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6911 3TH				

พนักงานรับฝาก.....

Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-36

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
31	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6912 7TH				
32	พื้นที่ก่อสร้าง โครงก [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6913 5TH				
33	ผู้จัดการอาคารให้เช่า [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6914 4TH				
34	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6915 8TH				
35	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6916 1TH				
36	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6917 5TH				
37	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6918 9TH				
38	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6919 2TH				
39	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6920 1TH				
40	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6921 5TH				
41	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6922 9TH				
42	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6923 2TH				
43	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6924 6TH				
44	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6925 0TH				
45	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6926 3TH				
46	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6927 7TH				
47	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6928 5TH				
48	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6929 4TH				
49	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6930 3TH				
50	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6931 7TH				
51	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6932 5TH				
52	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6933 4TH				
53	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6934 8TH				
54	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6935 1TH				
55	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6936 5TH				
56	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6937 9TH				
57	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6938 2TH				
58	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6939 6TH				
59	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6940 5TH				
60	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6941 9TH				
				เป็นเงิน Amount			

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-37

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ				น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
61	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6942 2TH				
62	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6943 6TH				
63	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6944 0TH				
64	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6945 3TH				
65	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6946 7TH				
66	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6947 5TH				
67	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6948 4TH				
68	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6949 8TH				
69	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2022 6950 7TH				
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							

รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-38

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226870 5TH				
2	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226871 9TH				
3	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226872 2TH				
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226873 6TH				
5	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226874 0TH				
6	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226875 3TH				
7	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226876 7TH				
8	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226877 5TH				
9	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226878 4TH				
10	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226879 8TH				
11	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ)	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226880 7TH				
12	ผู้จัดการนิติบุคค[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 20226881 5TH				
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

รวมทั้งสิ้น..... ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

25.07.59 10 LAK SI

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.22-39

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 23

หนังสือแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติม

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

28 มิถุนายน 2559

เรื่อง จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12

เรียน [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ [redacted]

อ้างถึง แบบสอบถามความเพียงพอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย - เอกสารแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โครงการ T 12

ตามที่บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 ได้สอบถามความคิดเห็นของท่าน พบว่า ท่านมีความห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการและเห็นว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไม่เพียงพอ ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบในประเด็นดังกล่าวเพิ่มเติม และให้ท่านคลายความห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ บริษัทฯ จึงนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (เพิ่มเติม)

ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบร่วมกัน

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ของโครงการ T12 ต่อบ้านเลขที่ [redacted]

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีโครงการที่จะก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็น ท่านมีข้อห่วงกังวลที่ได้ให้ไว้ และมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น มีความไม่เพียงพอ บริษัท ฯ ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ จึงได้จัดทำสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบรายละเอียดดังนี้

1) **ผลกระทบช่วงรื้อถอน ได้แก่**

- **ปัญหาฝุ่นละออง** โดยมีความเห็นว่า โครงการได้ทำการรื้อถอนเกือบแล้วเสร็จ จึงมาสร้างตาข่ายรอบอาคาร และไม่ได้ทำรั้วทึบขณะรื้อถอน จึงต้องไปแจ้งสำนักงานเขตหลายครั้ง

เนื่องจากในช่วงการรื้อถอนที่ผ่านมายังไม่มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน จึงทำให้โครงการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด แต่ในปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง ดังนั้น จึงเริ่มมีการดำเนินการตามมาตรการ เช่น การจัดทำรั้วทึบความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ และโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

- **ปัญหาเสียงดังรบกวน** มีข้อเสนอแนะให้โครงการไม่ทำการรื้อถอนในวันหยุดและไม่รื้อถอนนอกช่วงเวลา

โครงการจะใช้เวลาในการรื้อถอนที่เหลือประมาณ 2 เดือน และในช่วงการรื้อถอนที่เหลือจะกำหนดการรื้อถอนในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยรื้อถอนในช่วงเวลา 08.00 – 18.00 น. จะหยุดรื้อถอนตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกิน 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการรื้อถอนใด ๆ

- **การป้องกันเศษวัสดุตกหล่น** โดยมีความเห็นว่า มีเศษปูนอยู่ในรางน้ำเป็นจำนวนมาก รวมทั้งถุงพลาสติก โฟม

โครงการจะเก็บเศษปูนและเศษขยะในรางระบายน้ำ และในการก่อสร้างต่อไปจะมีการจัดทำบ่อพักเศษตะกอนดิน ปูน ก่อนระบายออกนอกโครงการ

2) **ผลกระทบช่วงก่อสร้าง ได้แก่**

- **ปัญหาเสียงดังรบกวน** มีข้อเสนอแนะให้โครงการไม่ทำการก่อสร้างในวัดหยุดนักขัตฤกษ์ เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการเป็นชุมชนบ้านพักอาศัย

ในการกำหนดช่วงเวลาการทำงานโครงการจะกำหนดเวลาก่อสร้างในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น จะทำในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ โดยจะหยุดก่อสร้าง 1 วัน/สัปดาห์

- **การบดบังทัศนียภาพ** มีข้อเสนอแนะว่าพื้นที่สีเขียวขอให้เป็นต้นไม้ใหญ่ ไม่ใช่ปลูกหญ้าคลุมดิน

ในการจัดพื้นที่สีเขียวโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 774.45 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 27 โดยจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ชิลค์โอ๊ค บุหงาส่าหรี แคนา ในที่ว่างภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่ 344.85 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง

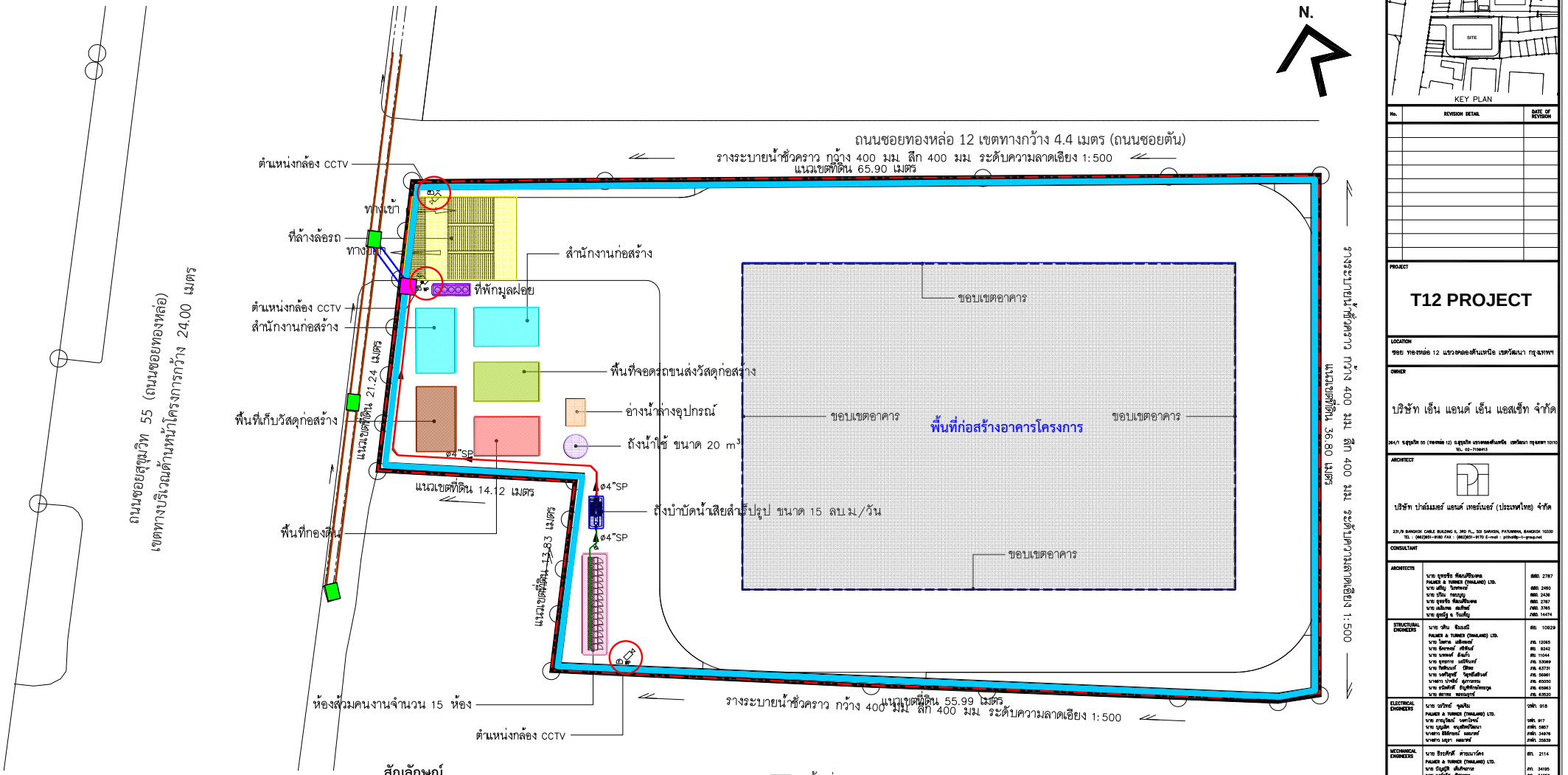
- **การบดบังแดดและทิศทางลม** โดยมีความเห็นว่าการชดเชยค่าเสียหายจากการถูกบดบังแสงแดดและทิศทางลมไม่ได้ช่วยบรรเทาทุกข์ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ โครงการจะต้องหาทางแก้ไขผลกระทบนี้อย่างจริงจัง เพราะเป็นอาคารสูง 27 ชั้น การบดบังแสงแดดเกิดกับบ้านข้าพเจ้าแน่นอน

จากการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด พบว่า เงาของอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านของท่านในแต่ละฤดูกาล ดังนี้ (ดูรูปที่ 1 ถึง 9 ประกอบ)

1) ช่วงฤดูร้อน เงาอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านท่านในช่วงเวลา 14.00 – 18.00 น.
2) ช่วงฤดูฝน เงาอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านท่านในช่วงเวลา 14.00 – 18.00 น.
3) ช่วงฤดูหนาว เงาอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านท่านในช่วงเวลา 15.00 – 17.00 น.

ทั้งนี้ ช่วงเวลาที่เงาพาดผ่านจะเป็นช่วงบ่าย และแต่ละบริเวณพาดผ่านไม่นานโดยจะหมุนเวียนไปแต่ละช่วงเวลา

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอาคารโครงการตั้งอยู่ใกล้กับบ้านของท่าน ซึ่งหากเงาของอาคารโครงการที่พาดผ่านบ้านของท่านส่งผลกระทบทำให้ท่านได้รับผล เช่น การตากผ้าไม่แห้ง หรือต้นไม้ไม่เจริญเติบโต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จึงกำหนดให้มีมาตรการชดเชยซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นการติดตั้งเครื่องอบผ้า หรือเปลี่ยนปรับปรุงพันธุ์ไม้กับบ้านของท่านซึ่งในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะเป็นการกำหนดในหลักการ เนื่องจากแต่ละบ้านอาจได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน จึงมีการกำหนดให้มีการทำหนังสือแจ้งชื่อเบอร์โทรศัพท์กับผู้ที่คาดว่าจะได้รับ และหากตกลงกันไม่ได้ ต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ เพื่อบรรเทาปัญหา



สัญลักษณ์

- แนวเขตที่ดินโครงการ
- พื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการ
- ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 15 ห้อง
- ถังบำบัดน้ำเสีย
- พื้นที่วางถังขยะ
- พื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง
- สำนักงานก่อสร้าง
- อ่างน้ำล้างอุปกรณ์
- ถังน้ำใช้
- พื้นที่กองดิน
- พื้นที่ล้างล้อรถ
- บ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการ
- บ่อพักน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องส้วมเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- แนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเข้าบ่อพักน้ำสุดท้าย
- แนวรางระบายน้ำภายในโครงการ
- แนวท่อระบายน้ำจากบ่อพักน้ำระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- แนวท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)
- ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)

ผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

0 5 15 25

1:400@A3

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7106413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING 8, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL. : (662)631-3160 FAX : (662)631-3170 E-mail : pttbkk@t-i-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย อุดมชัย พัฒนสิริบวงศ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถก. 2787
	นาย เสรีย ไวทยพย์	สถก. 2460
	นาย ปกิน กลมกูบ	สถก. 2436
	นาย อุดมชัย พัฒนสิริบวงศ	สถก. 2787
	นาย เสริมพล สมสิทธ์	กสม. 3765
	นาย สุเมธี ธ. วันเพ็ญ	กสม. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ชิวะเมธี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สย. 10929
	นาย ไพศาล เสริมพงษ์	สย. 12065
	นาย ชัยภพษ์ ศรีชัยน์	สย. 9242
	นาย นาพงษ์ ลิ้มเก็ก	สย. 11044
	นาย อุดมการ เสรีพันธ์	สย. 53069
	นาย วิชิตนนท์ ปิติพล	สย. 63731
	นาย วศวิฤทธิ์ วิฤทธิ์ชัยสิงห์	สย. 59681
	นางสาว ปาจรีย์ ศุภากรกุล	สย. 65050
	นาย ณนิศักดิ์ อัญชิรัตนะธรรม	สย. 65963
	นาย สถาพร พรรณเกษร์	สย. 63920
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วสวัตร์ ชูดวิน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วสพ. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วสพ. 917
	นาย บุญเลิศ อนุเลิศวัฒนา	สวพ. 3857
	นางสาว ธิติภัทรณ์ ผลมาศ์	สวพ. 34976
	นางสาว มธุรา ผลมาศ์	สวพ. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย วีระศักดิ์ ศาสนาวัตร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย บัญญัติ เต็มจันทรกุล	สก. 34195
	นาย รณรัตน์ ชีตานนท	สก. 34252
	นาย ไกรสิทธิ์ ทิพย์โยธิน	สก. 37666
	นาย ชนะพล ตงวัฒนุ	สก. 40040
	นาย พีระพัฒน์ ธนาอภิรักษ์	สก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกษฎา ทุมทำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประทีป ศิริศิลปกุล	วส. 877
	นางสาว ณพรรณา ศศิศิริสมบูรณ	สส. 2660
	นาย มานพ แสงภักดิ์	สส. 3820
	นาย ศรายุทธ ธรรมวัฒนพงศ์	สส. 3892
	นางสาว กัญจนา จันปัญญา	สส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	Landscape Architects of Bangkok	

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

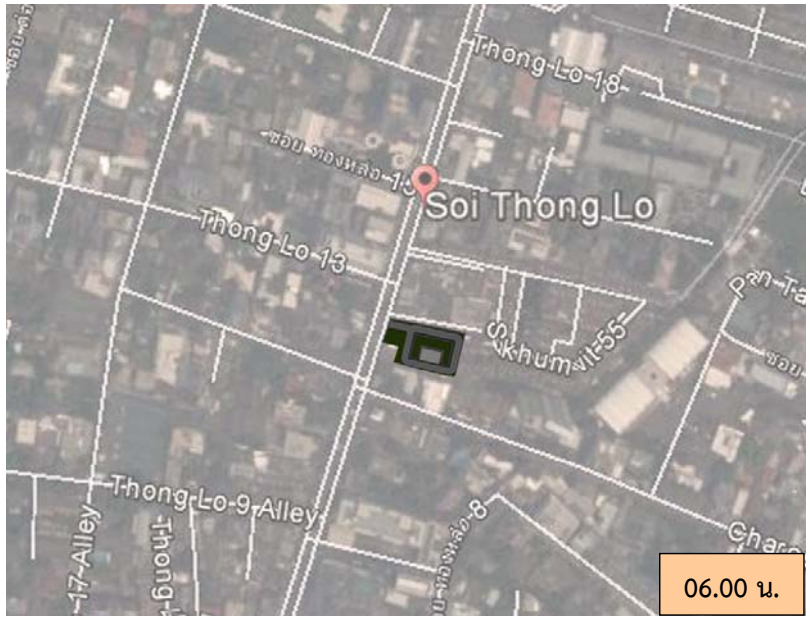
ผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
1:400@A3	FEB 2016		

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF AND OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC IN FINANCE EXCEL. DO NOT SCALE ANY "PAT (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPO FROM THOSE SHOWN IN THIS DRAWING S

ตำแหน่งห้องส้วมคนงานก่อสร้าง และผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง





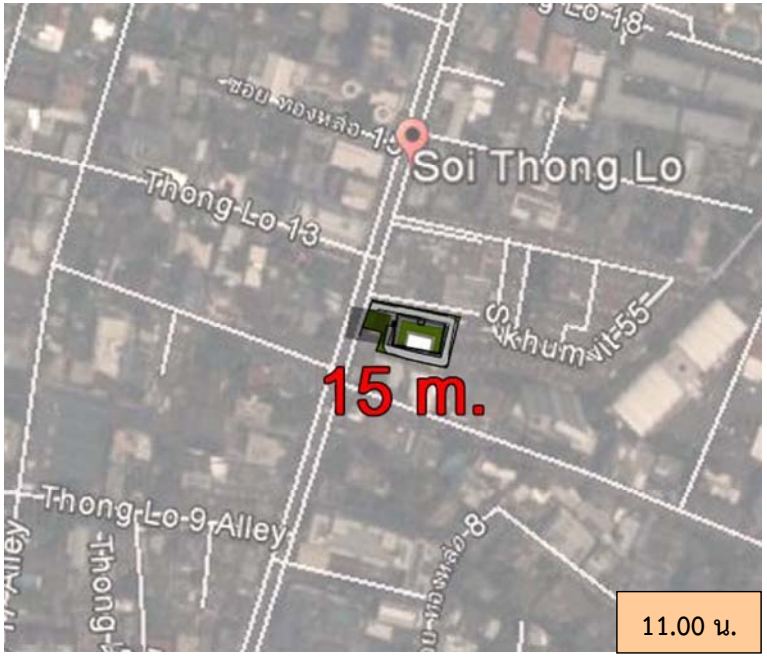


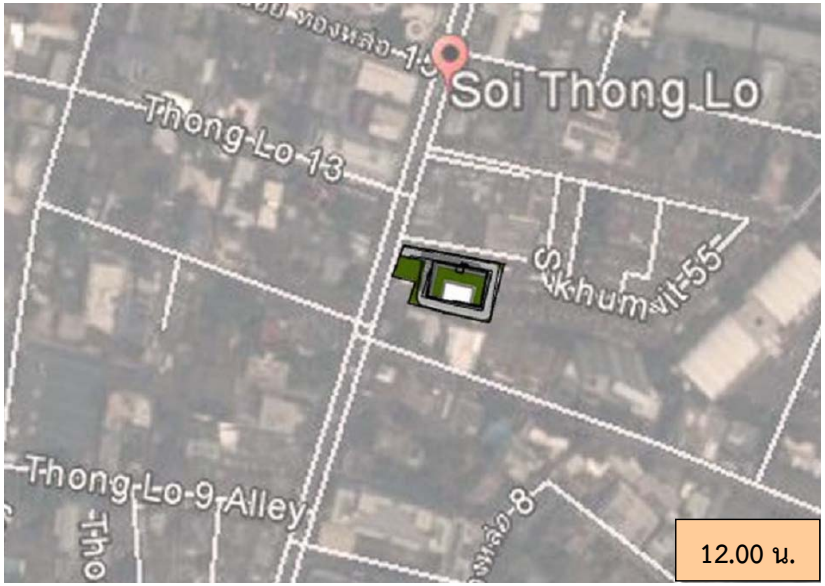


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 1	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด





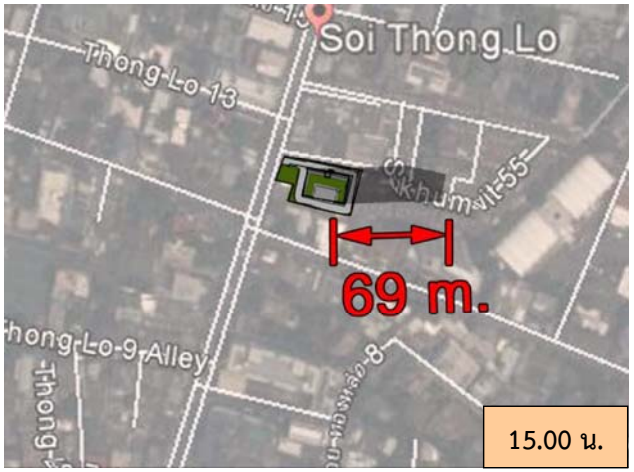


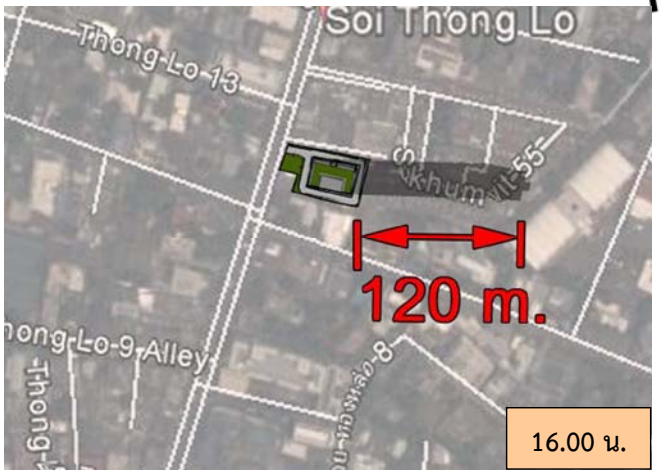


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 2	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด





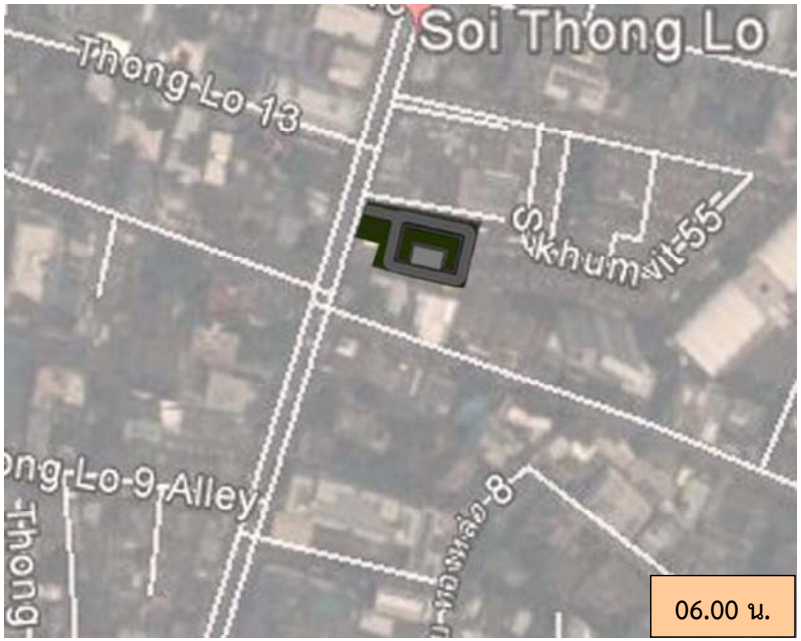




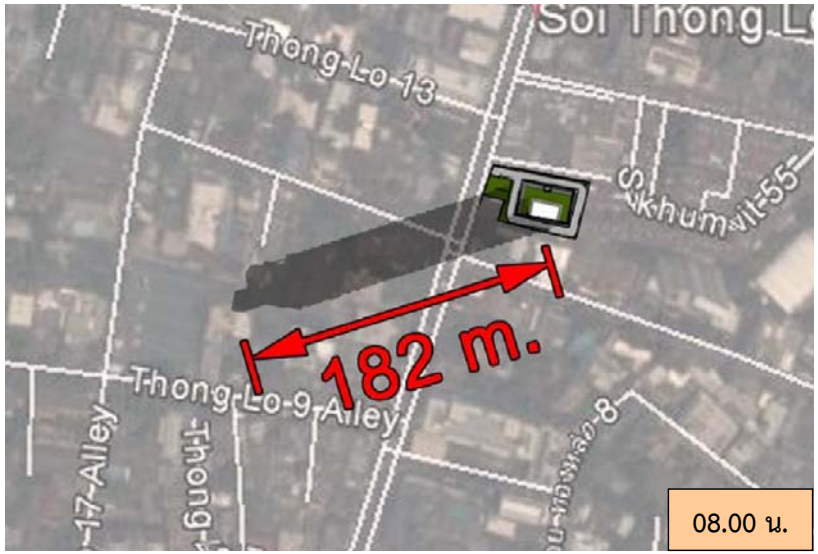


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 3	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด









thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 4	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



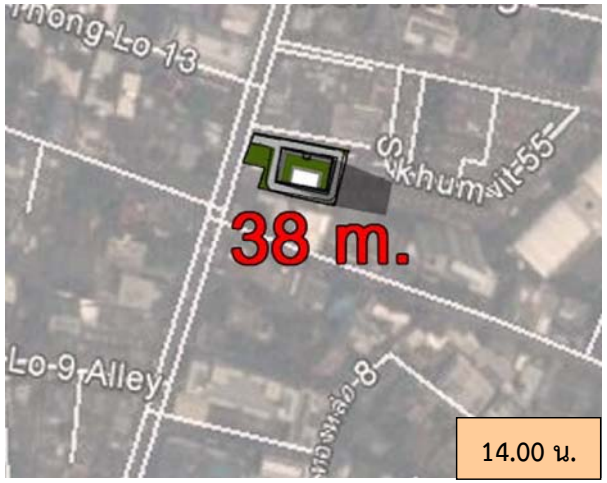


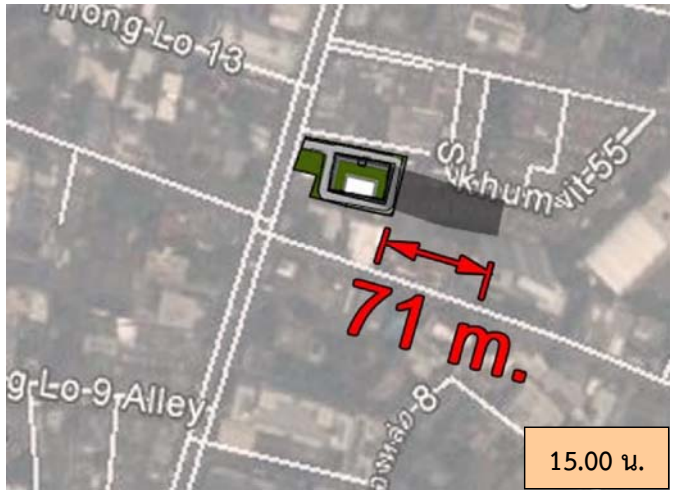


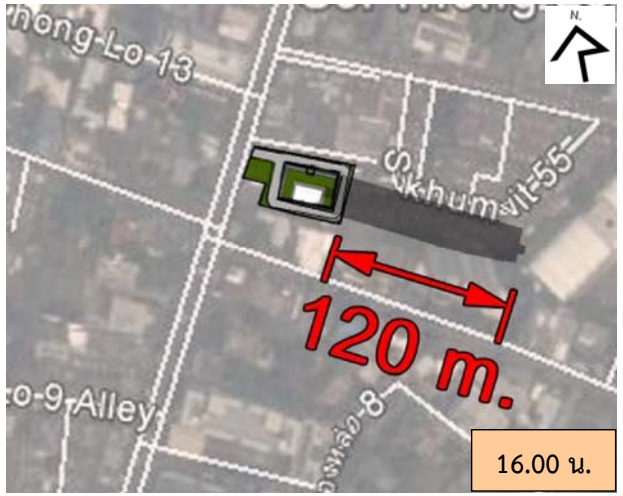


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 5	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 6	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



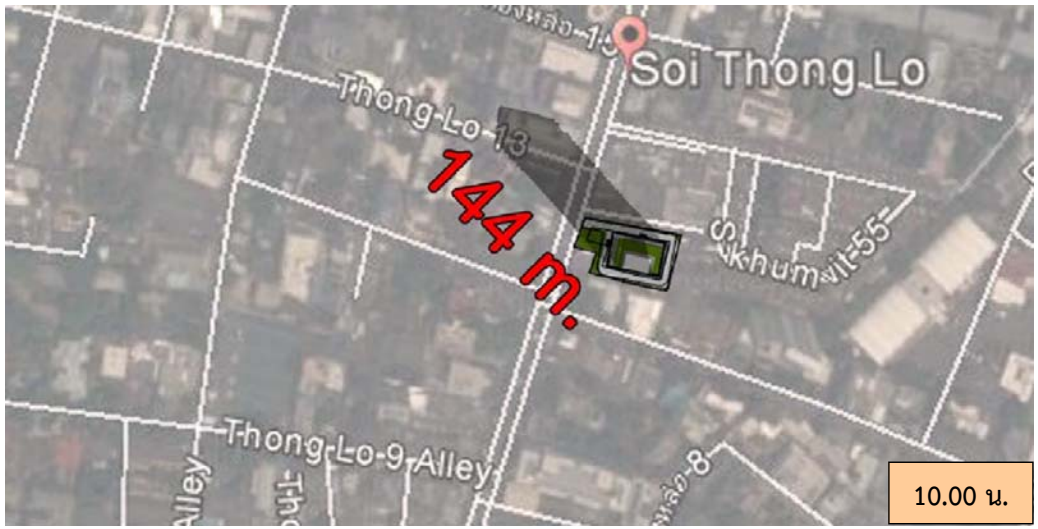






thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 7	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด









thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 8	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 9	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ทำที่ 488/56 บ้านกลางกรุง สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ)

ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2559

เรื่อง เอกสารแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมโครงการ T 12. ฉบับลงวันที่ 28 มิ.ย.59

เรียน บริษัทไท-ไท วิศวกร จำกัดในฐานะบริษัทฯที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมโครงการ T 12.

ตามเอกสารสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อบ้านเลขที่ [redacted] ข้าพเจ้ามีความเห็นดังนี้

1) **ผลกระทบช่วงรื้อถอน** ณ.ปัจจุบันนี้ ซึ่งบริษัทฯ ท่านได้แจ้งว่าโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดนั้น ข้าพเจ้าเห็นว่าท่านยังละเลยในการปฏิบัติ เช่น มีคนงานจำนวนหลายคนพักอาศัยค้างแรมอยู่ในโครงการของท่านเป็นระยะกว่า 2 เดือนแล้ว และไม่มีการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลอย่างถูกต้อง โดยปล่อยให้คนงานปัสสาวะตามข้างกำแพงรั้ว
2) **ผลกระทบช่วงก่อสร้าง** ข้าพเจ้าขอยืนยันให้หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและเกิดความสั่นสะเทือนในวันหยุดนักขัตฤกษ์
3) ผลกระทบในการเปิดดำเนินการ
   - **เสียงดังรบกวน** ข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยในการทำสันนูนชะลอความเร็ว 1 จุดใกล้บ้านข้าพเจ้า เพราะโครงการควรกำหนดความเร็วในการเดินรถให้กับผู้พักอาศัยของท่านเพราะเป็นการเดินรถภายในโครงการ (จะขับเร็วไปถึงไหน)
   - **การจราจร** ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าในปัจจุบันนี้ การจราจรติดขัดมากทั้งฝั่งซ้ายที่ขึ้นไปซอยทองหล่อ 10 , ตรงไปซอยทองหล่อ 13 และฝั่งขวาไปทางซอยทองหล่อ 15 เพื่อออกถนนเพชรบุรี จึงเป็นไปไม่ได้ตามที่ท่านแจ้งมา
   - **การบดบังแดดและทิศทางลม** ข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ท่านแจ้งมาอย่างยิ่ง ท่านควรแก้ไขรูปแบบอาคารของท่านเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยเดิมได้รับผลกระทบน้อยที่สุด แต่การที่ท่านจะมาสร้างอาคารบดบังแสงแดดและทิศทางลม จึงทำให้บ้านรับแสงแดดไม่เพียงพอและก่อให้เกิดความอับชื้นมีเชื้อโรค แต่ท่านกลับมองว่ามันเป็นปัญหาแค่เรื่องการตากผ้าและปลูกต้นไม้ และยังมาเสนอว่าโครงการจะติดตั้งเครื่องอบผ้า ซึ่งไม่ใช่วิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ทำให้ข้าพเจ้าเห็นว่าวิสัยทัศน์ของท่านในการแก้ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในฐานะที่ท่านเป็นที่ปรึกษาโครงการ T 12 นั้นแคบมาก การใช้เครื่องอบผ้า ต้องสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าและทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและข้าพเจ้าก็ต้องมาแบกรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เพิ่มขึ้นตลอดไป รวมถึงท่านยังจะเปลี่ยนปรับปรุงพันธุ์ไม้ในบ้านของข้าพเจ้า ซึ่งข้าพเจ้าเห็นว่าท่านลิดรอนสิทธิในการปลูกต้นไม้ของบ้านข้าพเจ้าเป็นอย่างยิ่ง และท่านยังแจ้งอีกว่าโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายภายในระยะเวลา 1 ปี จึงไม่สมเหตุสมผลเป็นอย่างยิ่งเพราะว่าข้าพเจ้าต้องอยู่บ้านหลังนี้ไปอีกนาน

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวกนกรัตน์ ทวีวรรณ)

EMS

ป.133 ข.

ใบตอบรับ EMS ในประเทศ

กรุณากรอกชื่อที่อยู่ของผู้ฝากส่ง
ในช่องด้านหน้า รวมทั้งกรอก
ชื่อและที่อยู่ของผู้รับและอื่นๆ
ในช่องด้านหลัง

EMS ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
☐ นำจ่ายผู้รับ ☐ ถึง ปณ.ปลายทาง
วันที่ _____ ☐ 12.00 ☐ 16.30
EP 6076 2654 1 TH

ชื่อและที่อยู่ของผู้ฝากส่ง

[redacted]
[redacted] หมู่บ้านกสาม กรุงทองหลัง
ถนนสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ)
คลองตันเหนือ วัฒนา
กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 1 0 1 1 0

ชื่อผู้รับ นางสาวรุจิรวรรณ แตงทรัพย์
บริษัท/ห้างร้าน/หมู่บ้าน บริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด
บ้านเลขที่ 5/235 หมู่ ถนน/ซอย เทศบาลสงเคราะห์
ตำบล/แขวง ลาดยาว อำเภอ/เขต จตุจักร
จังหวัด กทม. รหัสไปรษณีย์ 1 0 9 0 0
ฝากส่ง ณ ที่ทำการไปรษณีย์ สันติสุข
วันที่ 26 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2559

ตรวจประจำวัน ที่ทำการรับฝาก

ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
หมายเลข EMS
ตามกล่อง / ซอง
26588

คำตอบรับของผู้รับ ได้รับสิ่งของตามที่แจ้งไว้ข้างต้นเรียบร้อยแล้ว
เมื่อวันที่ -๓ ก.ค. 2559 เดือน พ.ศ. เวลา 11.50 น.
ลงชื่อผู้รับหรือผู้รับแทน จิรา ลักษณ์
เขียนชื่อตัวบรรจง (จิรา ลักษณ์)
เกี่ยวพันกับผู้รับโดยเป็น พ่อ ☐ รับเอง
ลงชื่อเจ้าหน้าที่นำจ่าย ชยุตม์ สุพาพล ด้านจ่ายที่

ตรวจประจำวัน ที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

28 กันยายน 2559

เรื่อง จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12

เรียน [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ [redacted]

อ้างถึง 1) หนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2559

2) หนังสือคุณกนกรัตน์ ทวีวรรณ ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย - เอกสารแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โครงการ T 12

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1) บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12 และท่านได้มีหนังสือแจ้งกลับถึงความไม่เพียงพอ ตลอดจนข้อเสนอแนะตามรายละเอียดดังปรากฏในหนังสือที่อ้างถึง 2) ความละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น

ดังนั้น บริษัท ฯ จึงใคร่ขอจัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) เพื่อให้ท่านได้คลายข้อห่วงกังวล (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

อนึ่ง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
กรรมการผู้จัดการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ของโครงการ T12 ([redacted] หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ)

ตามที่บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2559 โดยท่านมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น มีความไม่เพียงพอและได้มีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ บริษัท ฯ ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ จึงได้จัดทำสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบรายละเอียดดังนี้

1) ผลกระทบช่วงรื้อถอน ณ ปัจจุบันนี้ ซึ่งบริษัทฯ ท่านได้แจ้งว่าโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดนั้น ข้าพเจ้าเห็นว่าท่านยังละเลยในการปฏิบัติ เช่น มีคนงานจำนวนหลายคนพักอาศัยค้างแรมอยู่ในโครงการของท่านเป็นระยะกว่า 2 เดือนแล้ว และไม่มีการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลอย่างถูกต้อง โดยปล่อยให้คนงานปัสสาวะตามข้างกำแพงรั้ว

<u>คำชี้แจง</u>

โครงการได้ดำเนินการรื้อถอนอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร แล้วเสร็จในวันที่ 15 กรกฎาคม 2559 ซึ่งสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน ณ เดือนกันยายน 2559 เป็นพื้นที่ว่าง ดังนั้นจะไม่มีผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนแต่อย่างใด

2) ผลกระทบช่วงก่อสร้าง ข้าพเจ้าขอยืนยันให้หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือนในวันหยุดนักขัตฤกษ์

<u>คำชี้แจง</u>

โครงการจะกำหนดช่วงเวลาการทำงานในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น และงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. **สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ**

3) ผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการ

3.1) เสียงดังรบกวน ข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยในการทำสันนูนชะลอความเร็ว 1 จุดใกล้บ้านข้าพเจ้า เพราะโครงการควรกำหนดความเร็วในการเดินรถให้กับผู้พักอาศัยของท่านเพราะเป็นการเดินรถภายในโครงการ (จะขับเร็วไปถึงไหน)

คำชี้แจง

โครงการมีมาตรการกำหนดความเร็วรถในการเดินรถให้กับผู้พักอาศัย โดยจะกำหนดให้ใช้ความเร็วในการเดินรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม หากท่านยังคงห่วงกังวลกรณีของสันนูนชะลอความเร็วที่อยู่ใกล้กับบ้านของท่าน โครงการก็จะยกเลิกสันนูนชะลอความเร็วบริเวณด้านทิศตะวันออก (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) เพื่อคลายข้อห่วงกังวลดังกล่าว

3.2) การจราจร ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าในปัจจุบันนี้ การจราจรติดขัดมากทั้งฝั่งซ้ายที่ขึ้นไป ถนนซอยทองหล่อ 10 ตรงไปถนนซอยทองหล่อ 13 และฝั่งขวาไปทางถนนซอยทองหล่อ 15 เพื่อออกถนนเพชรบุรี จึงเป็นไปไม่ได้ตามที่ท่านแจ้งมา

คำชี้แจง

ทางเข้า-ออกของโครงการมีระยะห่างจากแยกถนนซอยทองหล่อ 10-11 ประมาณ 60 เมตร และโครงการกำหนดให้การเดินทางเข้าและออกโครงการจะต้องเลี้ยวซ้ายเท่านั้น โดยรถที่ต้องการออกถนนเพชรบุรีจะต้องเลี้ยวซ้ายที่ถนนซอยทองหล่อ 10 และเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 63 (ถนนเอกมัย) มุ่งหน้าแยกเอกมัยเหนือและเลี้ยวซ้ายเพื่อออกถนนเพชรบุรีได้

3.3) การบดบังแดดและทิศทางลม ข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ท่านแจ้งมา อย่างยิ่งท่านควรแก้ไขรูปแบบอาคารของท่านเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยเดิมได้รับผลกระทบน้อยที่สุด แต่การที่ท่านจะมาสร้างอาคารบดบังแสงแดดและทิศทางลม จึงทำให้บ้านรับแสงแดดไม่เพียงพอและก่อให้เกิดความอับชื้นมีเชื้อโรค แต่ท่านกลับมองว่ามันเป็นปัญหาแค่เรื่องการตากผ้าและปลูกต้นไม้ และยังมาเสนอว่าโครงการจะติดตั้งเครื่องอบผ้าซึ่งไม่ใช่วิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ทำให้ข้าพเจ้าเห็นว่าวิสัยทัศน์ของท่านในการแก้ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในฐานะที่ท่านเป็นที่ปรึกษาโครงการ T 12 นั้นแคบมาก การใช้เครื่องอบผ้า ต้องสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าและทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและข้าพเจ้าก็ต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เพิ่มขึ้นตลอดไป รวมถึงท่านยังจะเปลี่ยนปรับปรุงพันธุ์ไม้ในบ้านของข้าพเจ้า ซึ่งข้าพเจ้าเห็นว่าท่านลิดรอนสิทธิในการปลูกต้นไม้ของข้าพเจ้าเป็นอย่างยิ่ง และท่านยังแจ้งอีกว่าโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายภายในระยะเวลา 1 ปี จึงไม่สมเหตุสมผลเป็นอย่างยิ่งเพราะข้าพเจ้าต้องอยู่บ้านหลังนี้ไปอีกนาน

คำชี้แจง

จากการประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด พบว่า เงาของอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านของท่านในแต่ละฤดูกาล ดังนี้

1) ช่วงฤดูร้อน เงาอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านท่านในช่วงเวลา 14.00 – 18.00 น.

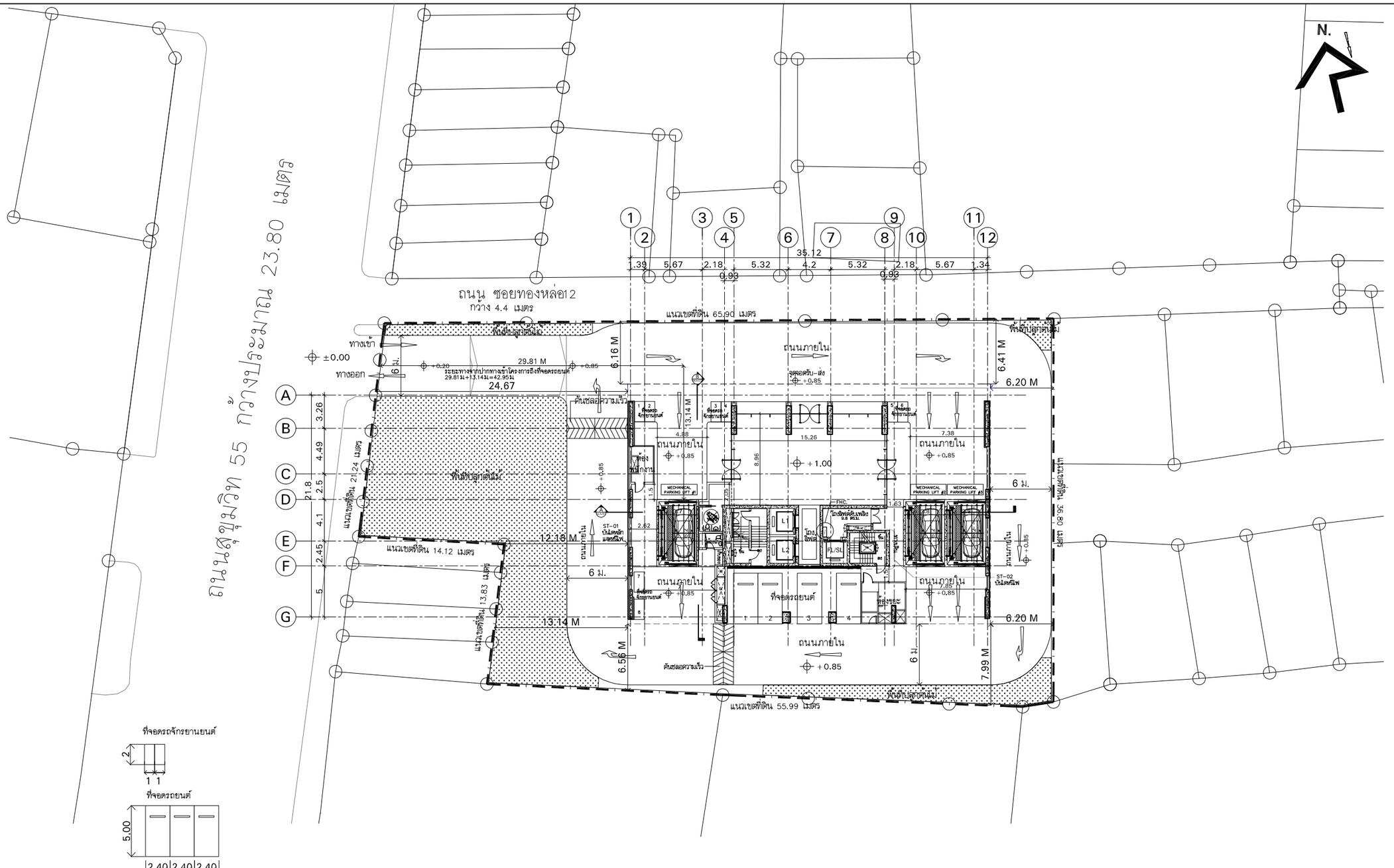
2) ช่วงฤดูฝน เงาอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านท่านในช่วงเวลา 14.00 – 18.00 น.

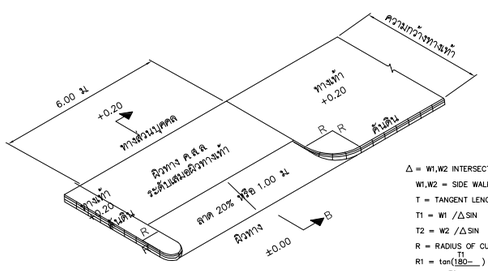
3) ช่วงฤดูหนาว เงาอาคารโครงการจะพาดผ่านบ้านท่านในช่วงเวลา 15.00 – 17.00 น.

ทั้งนี้ ช่วงเวลาที่เงาพาดผ่านจะเป็นช่วงบ่าย และแต่ละบริเวณพาดผ่านไม่นานโดยจะหมุนเวียนไปแต่ละช่วงเวลา

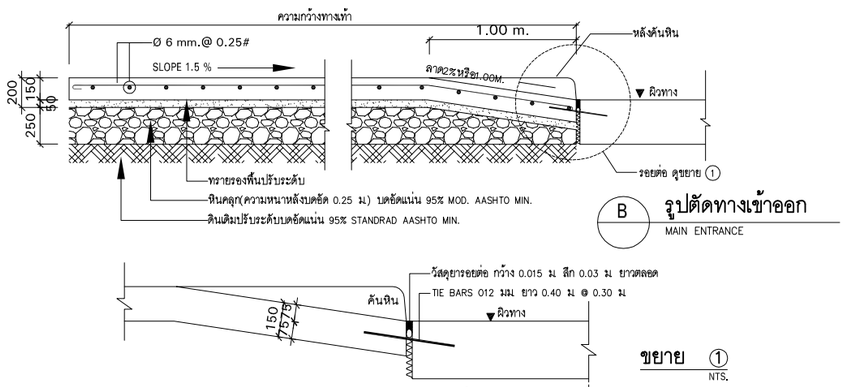
ทั้งนี้ ในการวางผังและออกแบบอาคารโครงการ โครงการมีแนวความคิดโดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การสัญจรรถยนต์ พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ มุมมองจากภายในอาคาร และมุมมองจากภายนอกและความสูงของอาคาร โดนในเบื้องต้นได้จัดวางรูปแบบอาคารไว้ 3 แนวทางเลือก (ดูรูปที่ 2 ถึง 4 ประกอบ) โดยในการออกแบบอาคารตามแนวทางเลือกทั้ง 3 แนวทางเลือก พบว่า แนวทางเลือกที่ 3 มีความเหมาะสมและเอื้อประโยชน์มากที่สุดต่อการอยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมมากกว่า ดังนั้น โครงการจึงเลือกแนวทางเลือกที่ 3 และพัฒนาแบบต่อไป รวมทั้งรูปแบบอาคารนี้เน้นประโยชน์การใช้สอยและคำนึงถึงพื้นที่สีเขียวรอบแนวเขตที่ดิน การเปิดมุมมองอาคารทำให้มีทัศนียภาพที่ดีทั้งภายในและภายนอกอาคาร สอดคล้องประเด็นสำคัญในแง่ข้อกฎหมายต่าง ๆ

สำหรับในกรณีที่เงาของอาคารโครงการพาดผ่านบ้านของท่าน ซึ่งอาจทำให้ท่านได้รับผลกระทบ เช่น การตากผ้าไม่แห้ง หรือต้นไม้ไม่เจริญเติบโตนั้น โครงการได้เสนอการติดตั้งเครื่องอบผ้า หรือปรับปรุงพันธุ์ไม้ ซึ่งมาตรการดังกล่าวเป็นมาตรการชดเชยที่เหมาะสมในการที่จะชดเชยผลกระทบที่ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการอาจจะได้รับ แต่ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวเป็นเพียงมาตรการเบื้องต้นและเมื่อมีการพัฒนาโครงการหากท่านยังมีความเห็นว่ามาตรการชดเชยดังกล่าวไม่เพียงพอ สามารถขอให้มีการเจรจาเพื่อหาข้อยุติระหว่างท่านกับโครงการ แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ให้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ทั้งนี้ ในการกำหนดระยะเวลาการรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ซึ่งกำหนดความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากที่โครงการจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จนั้น ช่วงเวลา 1 ปี เป็นเวลาที่ครอบคลุมการที่จะทราบถึงผลกระทบที่ท่านจะได้รับและบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการจะสามารถเข้าแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ





A แบบขยายทางเข้าออก
MAIN ENTRANCE



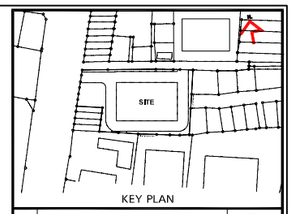
B รูปตัดทางเข้าออก
MAIN ENTRANCE

จำนวนที่จอดรถยนต์

จำนวนที่จอดรถยนต์ชั้นที่ B1–B4 (19x4) = 76 คัน
(รองรับ VAN, SUV และ SEDAN)
จำนวนที่จอดรถยนต์ชั้นที่ 1 = 4 คัน
จำนวนที่จอดรถยนต์ชั้นที่ 2 = 14 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)
จำนวนที่จอดรถยนต์ชั้นที่ 3–5 (19x3) = 57 คัน
(รองรับ SUV และ SEDAN)
จำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมด = 151 คัน

ผังบริเวณ
0 5 15 25
1:400@A3

รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด
264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pttha@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 2787
	นาย เสถิญ วิเชฐพงษ์	สถ. 2460
	นาย ปริณ กรบุญบุ	สถ. 2436
	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริวงศ์	สถ. 2787
	นาย เสถียรพล สมทิพย์	ภส. 3765
	นาย สุรณัฐ ธ. วันเพ็ญ	ภส. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ฉันสมบัติ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สถ. 10929
	นาย ไพศาล เลิศพงษ์	ภร. 12065
	นาย ชัยวงษ์ ศรีพันธ์	สถ. 9242
	นาย นพพงษ์ ธีระเกิ	สถ. 11044
	นาย ยุทธการ มณีพันธ์	ภส. 53069
	นาย ทิพสันนท์ ปิติพร	ภส. 63731
	นาย วงศ์ฐกร วิสุทธิ์สร้างศ์	ภส. 56961
	นางสาว ปาจรีย์ สุการสอน	ภส. 65050
	นาย ธนิสศักดิ์ ธัญพิทักษ์ตระกูล	ภส. 65963
	นาย สถาพร พรรณกุกร์	ภส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ ชุลเลิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วท/ก. 918
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์	วท/ก. 917
	นาย บุญลิต อนุสติพงษ์ไพบูลย์	ภท/ก. 5857
	นางสาว ชิติกรณ์ ผลมาศ์	ภท/ก. 34976
	นางสาว มยุรา ผลมาศ์	ภท/ก. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีระศักดิ์ ด่ายอนวงศ์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	สก. 2114
	นาย บัญญัติ เลิศศิลาวาส	ภก. 34195
	นาย วงศ์อรัช พิศาลพร	ภก. 34252
	นาย วิรวุฒิ ทิพย์โยธิน	ภก. 37696
	นาย ธนนท์พล คงวิทญ์	ภก. 40040
	นาย ชัยระพีพงษ์ ธนะรักษ์	ภก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุรา ชุลดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	วส. 91
	นาย ประชิ์ ศิวศิริพาสุข	วก. 877
	นางสาว เบศรนภา คงศักดิ์วงษร	ภส. 2660
	นาย มานวย แสงโกศิ	ภส. 3820
	นาย คณะชัย รรรมกิบวงศ์	ภส. 3892
	นางสาว กัญรวา ชัยวิบูลย์	ภส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ธวัชชัย กอบกิจกิจ Landscape Architects of Bangkok	ส–ภส.44

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

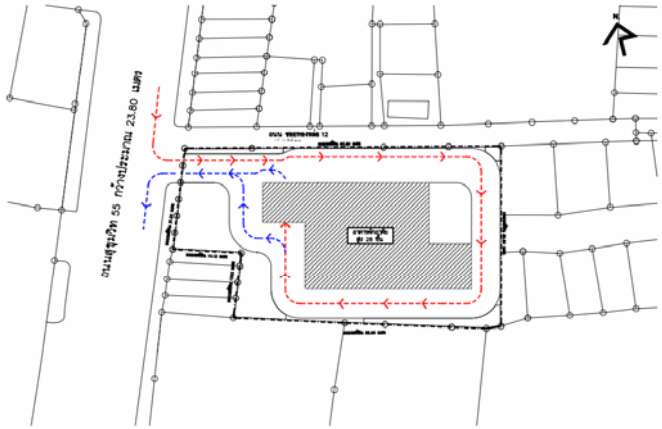
STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	LA–100
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE 1:400@A3 / DATE FEB 2016 / DRAWN / CHECKED	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE & USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. TAKES NO RESPONSIBILITY FOR ANY DEVIATIONS FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING WITHOUT

4 LA–304 / 3 LA–303 / 1 LA–301 / 2 LA–302

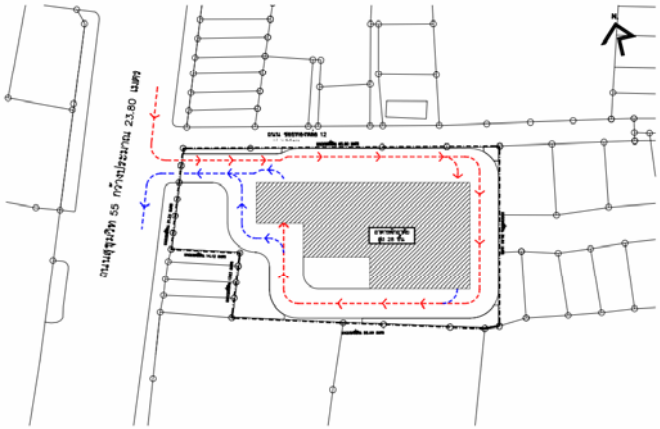
หน้าที่ ผ.23-20

แนวความคิดในเรื่องทางสัญจรรถยนต์



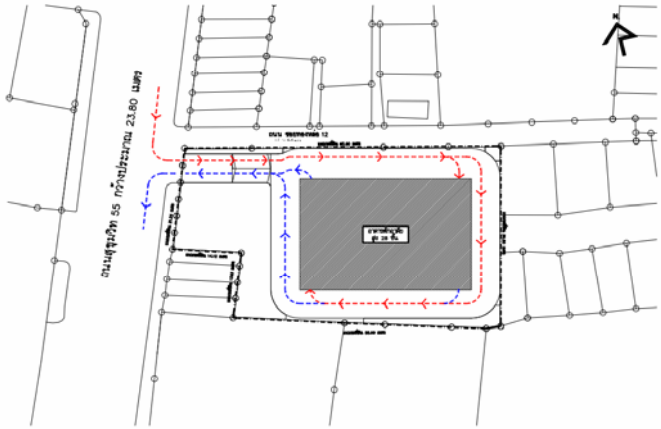
OPTION 1

จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคาร ทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจรแบบทางเดินเท้า และยังอำนวยความสะดวกในการอพยพ และการเข้าถึงอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



OPTION 2

จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคารทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจรแบบทางเดินเท้า และยังอำนวยความสะดวกในการอพยพ และการเข้าถึงอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



OPTION 3

จัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สามารถเดินรถได้รอบอาคารทำให้การจราจรภายในไม่ติดขัด มีความปลอดภัยในการสัญจรแบบทางเดินเท้า และยังอำนวยความสะดวก ในการอพยพ และการเข้าถึงอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

แนวความคิดในเรื่อง (พื้นที่ว่าง OPEN SPACE) และพื้นที่สีเขียว



OPTION 1

ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามข้อกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ทำให้พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ไม่เชื่อมต่อเนื่องกัน และพื้นที่สีเขียวค่อนข้างจำกัดในบริเวณด้านหน้าของอาคาร



OPTION 2

ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามข้อกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร และบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคาร ทำให้พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ไม่เชื่อมต่อเนื่องกัน และพื้นที่สีเขียวค่อนข้างจำกัดในบริเวณด้านหน้าของอาคาร

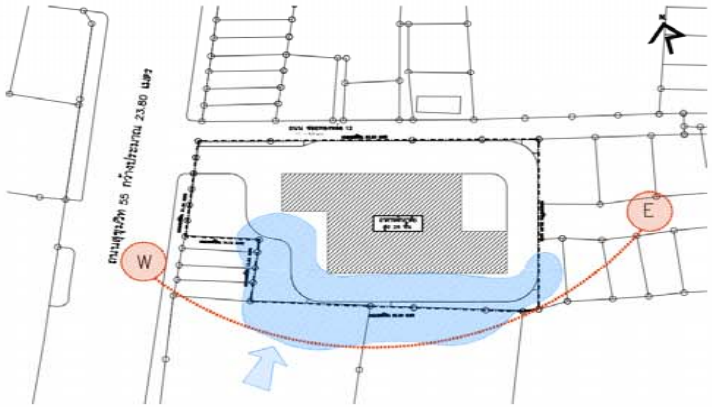


OPTION 3

ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างตามข้อกฎหมาย ส่วนการจัดพื้นที่สีเขียวจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหลักขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ดีและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้อยู่อาศัย

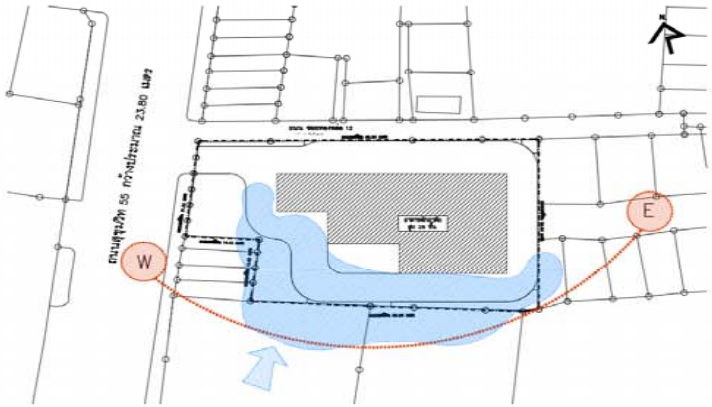
รูปที่ 2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ

แนวความคิดในเรื่องการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ



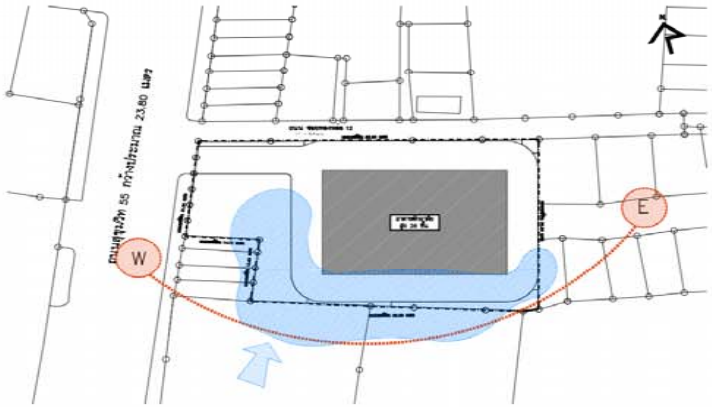
OPTION 1

เนื่องจากมีการจัดวางอาคารตามแนวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้ห้องชุดพักอาศัยสามารถรับแสงธรรมชาติได้ดี แต่การวางแนวอาคารทำให้ขวางทิศทางลมที่จะพัดไปยังอาคารที่อยู่ข้างเคียง



OPTION 2

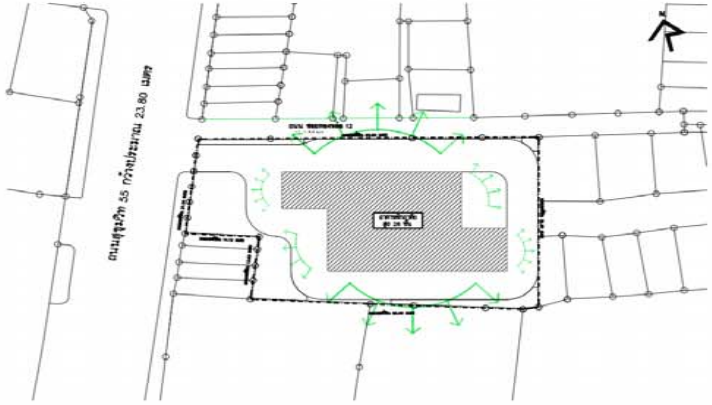
เนื่องจากมีการจัดวางอาคารตามแนวขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้ห้องชุดพักอาศัยสามารถรับแสงธรรมชาติได้ดี แต่การวางแนวอาคารทำให้ขวางทิศทางลมที่จะพัดไปยังอาคารที่อยู่ข้างเคียง



OPTION 3

การจัดวางอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำให้ห้องชุดพักอาศัยได้รับแสงและลมธรรมชาติอย่างทั่วถึง และมีการเปิดพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารขนาดใหญ่ เพื่อให้แสงและลมธรรมชาติสามารถกระจายและระบายสู่สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการอย่างทั่วถึง

แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากอาคาร



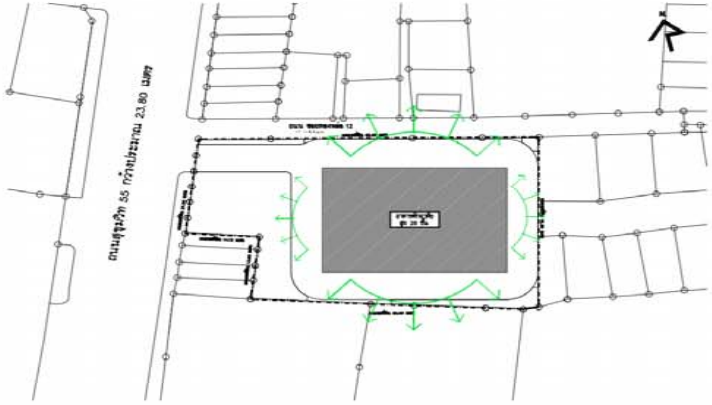
OPTION 1

จากการจัดวางอาคารตามแนวยาว ขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบ ไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มีระยะมุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้นชิด แต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ



OPTION 2

จากการจัดวางอาคารตามแนวยาว ขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบ ไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มีระยะมุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้นชิดแต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ



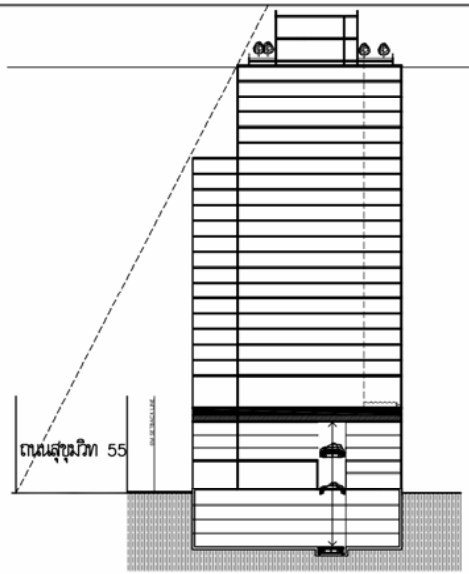
OPTION 3

จากการจัดวางอาคารตามแนวยาว ขนานกับทิศเหนือและทิศใต้ ทำให้สามารถเปิดมุมมองสู่ภายนอกได้โดยรอบไม่บดบังซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากมีการเปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารค่อนข้างน้อย ทำให้มีระยะมุมมองจากภายในโครงการบริเวณด้านถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะกระชั้นชิดแต่ยังสามารถเปิดมุมมองพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ

รูปที่ 3 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 1)

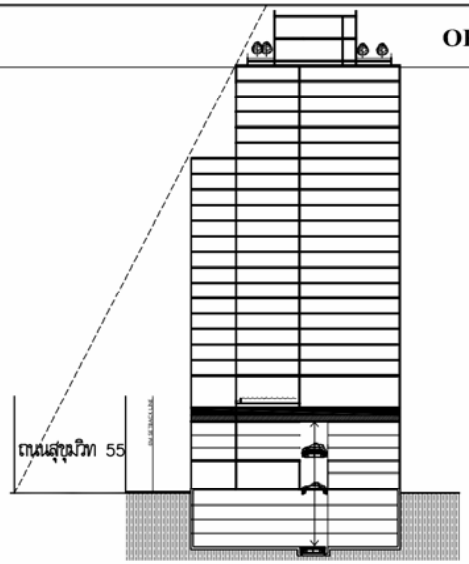
แนวความคิดในเรื่องมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร

OPTION 1



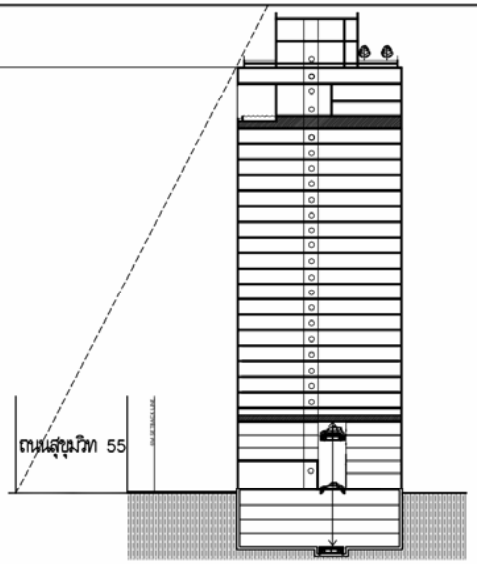
รูปแบบการใช้พื้นที่โครงการได้เปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าค่อนข้างน้อย ทำให้ด้านหน้าของอาคารบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะมุมมองจากภายนอกโครงการกระชั้นชิดและบดบังทัศนียภาพ อีกทั้งต้องถอยร่นจากถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จึงส่งผลให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นขั้นบันไดและบดบังทัศนียภาพในบริเวณที่ตั้งของโครงการ

OPTION 2



รูปแบบการใช้พื้นที่โครงการได้เปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวด้านหน้าค่อนข้างน้อย ทำให้ด้านหน้าของอาคารบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) มีระยะมุมมองจากภายนอกโครงการกระชั้นชิดและบดบังทัศนียภาพ อีกทั้งต้องถอยร่นจากถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) จึงส่งผลให้รูปทรงของอาคารมีลักษณะเป็นขั้นบันไดและบดบังทัศนียภาพในบริเวณที่ตั้งของโครงการ

OPTION 3



สำหรับการใช้พื้นที่ของโครงการ ได้เปิดพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าโครงการ ทำให้เมื่อมองจากภายนอกไม่เกิดความรู้สึกอึดอัด

สรุปแนวความคิด

OPTION I	OPTION II	OPTION III
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ OPTION 1	สรุปแนวความคิดในการออกแบบ OPTION 2	สรุปแนวความคิดในการออกแบบ OPTION 3
รูปแบบการสัญจร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบการสัญจร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบการสัญจร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีพอสมควร	รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ สามารถตอบสนองความต้องการได้ดีพอสมควร	รูปแบบการใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี	รูปแบบมุมมองที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี
รูปแบบมุมมองจากภายนอกและความสูงอาคาร ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของมุมมอง ความสูงและการใช้พื้นที่อาคาร ไม่สามารถตอบสนองความต้องการ	รูปแบบของมุมมอง ความสูงและการใช้พื้นที่อาคาร สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี

ดังนั้นจึงสรุปพิจารณาเลือกรูปแบบของ OPTION 3

รูปที่ 4 แนวความคิดในการออกแบบโครงการในรูปแบบต่าง ๆ (ต่อ 2)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

5 ตุลาคม 2559

เรื่อง จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12

เรียน [redacted] (หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ [redacted]

อ้างถึง 1) หนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2559

2) หนังสือบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ลงวันที่ 28 กันยายน 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) เอกสารแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โครงการ T 12

(2) สำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1) และ 2) บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12 เพื่อท่านได้โปรดทราบ ความละเอียดดังแจ้งแล้วนั้น

ทั้งนี้ ท่านมีความประสงค์ที่จะขอทราบรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการป้องกันการพังทลายของดินเพิ่มเติม และเอกสารสำเนาโฉนดที่ดินโครงการ

ดังนั้น บริษัท ฯ จึงใคร่ขอจัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) เพื่อให้ท่านได้คลายข้อห่วงกังวล (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย (1)) รวมทั้งสำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ (สิ่งที่ส่งมาด้วย 2)

อนึ่ง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
กรรมการผู้จัดการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ของโครงการ T12 ต่อ[redacted] หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ)

ตามที่บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2559 (ครั้งที่ 1) และวันที่ 28 กันยายน 2559 (ครั้งที่ 2) โดยท่านต้องการทราบรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การป้องกันการพังทลายของดิน เพิ่มเติม

ดังนั้น บริษัท ฯ ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ จึงได้จัดทำสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบรายละเอียดดังนี้

1) โครงการจัดให้มีแนว Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยันรอบแนวอาคารโครงการ และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน (ดูรูปที่ 1 ถึง 4 ประกอบ)

2) ก่อนก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Diaphragm Wall และ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Wall , Strut) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น

3) ก่อนขุดดินให้ทำ Temporary Diaphragm Wall และทำค้ำยัน

4) ติดตั้ง Bracing

5) ขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยัน

6) ติดตั้งป้ายเตือน “อันตราย” รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างให้เพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพริบในระหว่างพระอาทิตย์ตกดินจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น

7) ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Diaphragm Wall ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัย

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการจะกำหนดให้จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที และจัดให้มีการป้องกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งโครงการต้องจัดให้มีผู้รับเหมาควบคุมการก่อสร้างที่มีคุณภาพ เพื่อควบคุมการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

27 พ.ย. 2551

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง เปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

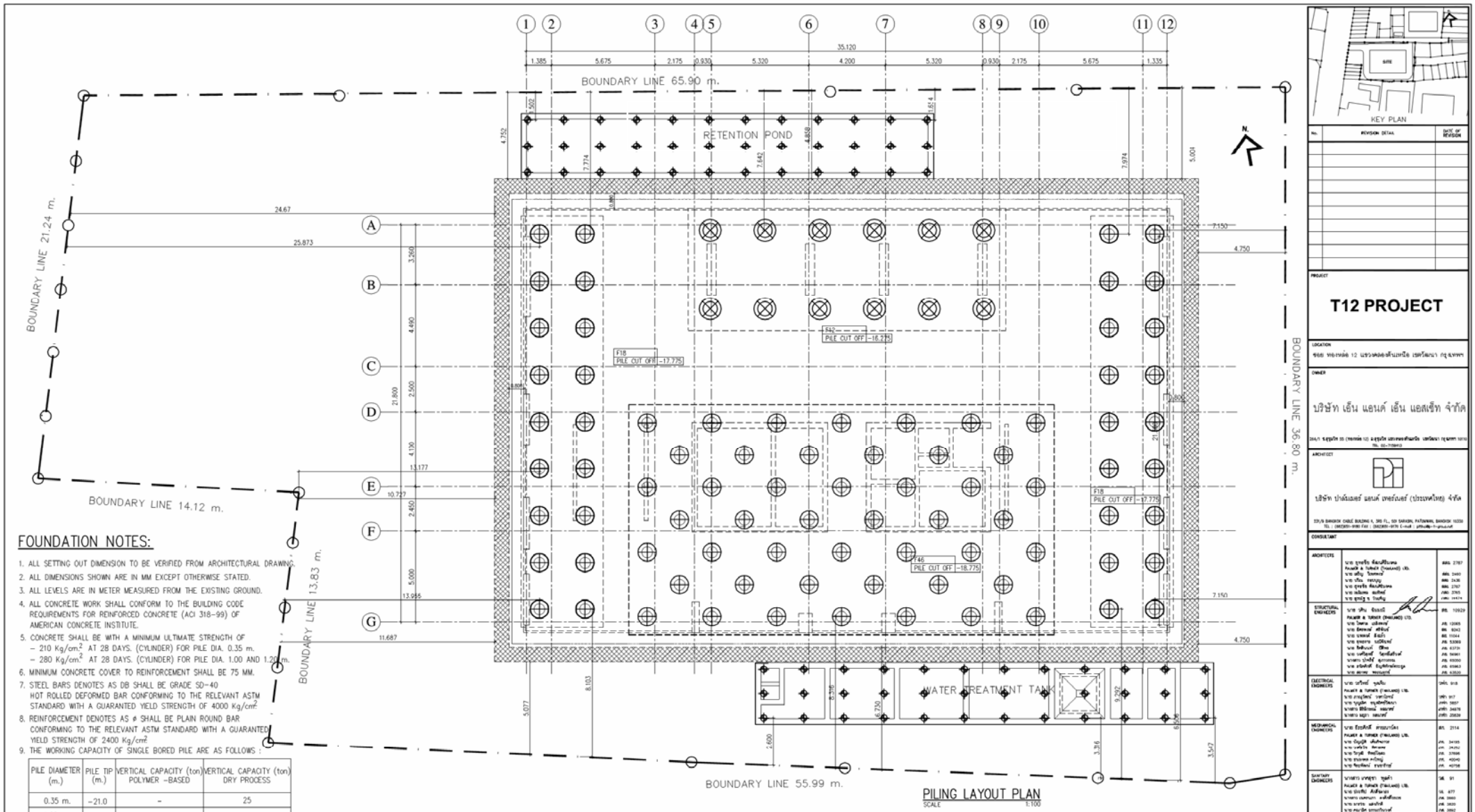
โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดินโครงการ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



PILING LAYOUT PLAN
SCALE 1:100

FOUNDATION NOTES:

1. ALL SETTING OUT DIMENSION TO BE VERIFIED FROM ARCHITECTURAL DRAWING.
2. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN MM EXCEPT OTHERWISE STATED.
3. ALL LEVELS ARE IN METER MEASURED FROM THE EXISTING GROUND.
4. ALL CONCRETE WORK SHALL CONFORM TO THE BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-99) OF AMERICAN CONCRETE INSTITUTE.
5. CONCRETE SHALL BE WITH A MINIMUM ULTIMATE STRENGTH OF
   - 210 Kg/cm^2 AT 28 DAYS. (CYLINDER) FOR PILE DIA. 0.35 m.
   - 280 Kg/cm^2 AT 28 DAYS. (CYLINDER) FOR PILE DIA. 1.00 AND 1.20 m.
6. MINIMUM CONCRETE COVER TO REINFORCEMENT SHALL BE 75 MM.
7. STEEL BARS DENOTES AS DB SHALL BE GRADE SD-40 HOT ROLLED DEFORMED BAR CONFORMING TO THE RELEVANT ASTM STANDARD WITH A GUARANTED YIELD STRENGTH OF 4000 Kg/cm^2.
8. REINFORCEMENT DENOTES AS ø SHALL BE PLAIN ROUND BAR CONFORMING TO THE RELEVANT ASTM STANDARD WITH A GUARANTED YIELD STRENGTH OF 2400 Kg/cm^2.
9. THE WORKING CAPACITY OF SINGLE BORED PILE ARE AS FOLLOWS :

PILE DIAMETER (m.)	PILE TIP (m.)	VERTICAL CAPACITY (ton) POLYMER -BASED	VERTICAL CAPACITY (ton) DRY PROCESS
0.35 m.	-21.0	-	25
1.00 m.	-60.0	605	-
1.20 m.	-60.0	750	-

10. THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT A DETAIL METHOD STATEMENT ON PILING AND CONCRETING, ESPECIALLY TEST & ANCHOR PILE OR UNDER WATER WORK, FOR THE ENGINEER'S APPROVAL BEFORE COMMENCEMENT OF WORK.
11. CONCRETE MIX SHALL HAVE MIN.
    CEMENT CONTENT OF 425 Kg/m^3 FOR fc' 320 KSC.
    CEMENT CONTENT OF 375 Kg/m^3 FOR fc' 280 KSC.
    CEMENT CONTENT OF 325 Kg/m^3 FOR fc' 210 KSC.
12. LEGEND:-
    - = 0.35 m. DIA BORED PILES (DRY PROCESS)L = 21 m. TOTAL 72 PILE
    - = 1.00 m. DIA BORED PILES (WET PROCESS)L = 60 m. TOTAL 82 PILE
    - = 1.20 m. DIA BORED PILES (WET PROCESS)L = 60 m. TOTAL 12 PILE
    - = TEMPORARY DIAPHRAGM WALL 0.80 m. L = 25.00 m.
13. SEISMIC TEST FOR ALL PILES
14. PILE LOAD TEST (DYNAMIC LOAD TEST) (BASED ON DPT.1252-51 AND ASTM D4945)
    1 PILE FOR DIA 1.00 m.
    1 PILE FOR DIA 1.20 m.
15. PILING SCHEDULE

PILE LOADING SCHEDULE				
PILE CAP MARK	NUMBER OF PILE CAP	NO. OF BORED PILE		PILE CAP THICKNESS (m.)
		ø1000mm.	ø1200mm.	
F12	1	-	12	3.00
F18	2	36	-	3.00
F46	1	46	-	3.00
TOTAL	4	82	12	

PROJECT: **T12 PROJECT**

LOCATION: ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER: บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS

STRUCTURAL ENGINEERS

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

SANITARY ENGINEERS

INTERIOR

LANDSCAPE: บริษัท ลักษณ์ภูมิ แลนด์สเคป สถาปนิก Landscape Architects of Bangkok

DRAWING PACKAGE: EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE: PILING LAYOUT PLAN

STARTED/DATE

FINISH/DATE

DRAWING NO.: E1-01

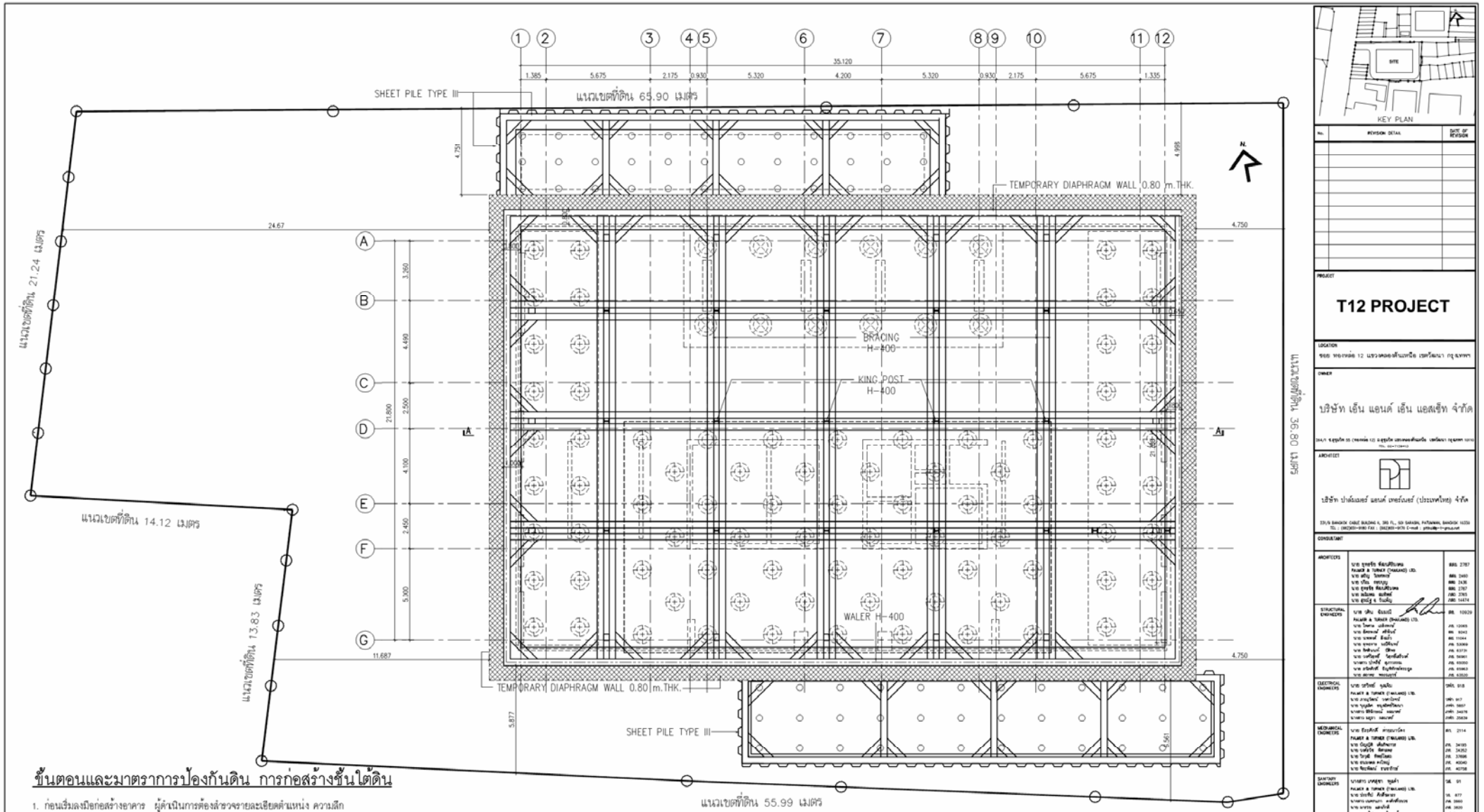
JOB NO.: B5142

DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
AS SHOWN	APR., 2016	CAD STRUCT	ENGINEERING

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE BASED ON METRIC UNITS. DO NOT MEASURE BY SCALE. THE CONTRACTOR (S) SHALL BE RESPONSIBLE FOR ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS ON THE JOB AND REPORT ANY DISCREPANCIES FROM THOSE SHOWN ON THIS DRAWING.

รูปที่ 1 ผังแสดงตำแหน่งเสาเข็มโครงการ



ขั้นตอนและมาตราการป้องกันดิน การก่อสร้างชั้นใต้ดิน

1. ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดิน งานฐานรากอาคารข้างเคียง
2. ก่อนขุดดินให้ทำ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL หนา 0.80 m. ยาว 25.00 m. ค้ำยันด้วยเสา KINGPOST H-400
3. ติดตั้ง BRACING ขนาด H-400
4. ทะยอยขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยันเป็นระยะตามแสดงในแบบ หากขุดดินติดกับที่สาธารณะ ต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือรั้วกั้นโดยรอบบริเวณนั้น
5. ติดตั้งป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างเพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพิบ ในระหว่างพระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น
6. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ จนกว่าจะสร้างชั้นใต้ดินเสร็จ

ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตาม ข้อ 12 ถึง ข้อ 16 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4(พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อย่างเคร่งครัด

ระบบป้องกันดินพัง

SCALE 1:100

KEY PLAN

No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย พหลโยธิน 12 แขวงคลองถนนเหนือ เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรชัย พิลาสโรจนพร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ARC. 2787
	นาย สรัญ โรจกรณ์	ARC. 3460
	นาง ปวีณา กฤษณ์	ARC. 3436
	นาย ธุรชัย พิลาสโรจนพร	ARC. 2787
	นาย สมโภช ตันติพงศ์	ARC. 3765
	นาย ชูเกียรติ ธ. กิมเส็ง	ARC. 14374
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย เติม อินแบน PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	STR. 10929
	นาย ไพศาล บลังการ์	STR. 10965
	นาย จิตรพงศ์ ศรีจันทร์	STR. 9242
	นาย นพพงศ์ จิตต์ดี	STR. 11044
	นาย ชูเกียรติ ปรีชาวุฒิ	STR. 53069
	นาย จิตติ์เกษม ปรีชา	STR. 63739
	นาย เกศริยุทธ์ วิสุทธิ์สิริกุล	STR. 56961
	นางสาว ปุณฑริก อุณาวงษ์	STR. 65050
	นาย ศรัณย์ศักดิ์ ธนูรัชตานนท์	STR. 65963
	นาย สถาพร พรประเสริฐ	STR. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย เกรียงศักดิ์ จูมณี PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ENGR. 918
	นาย สาธุกิจ วงศ์ไกรษร	ENGR. 917
	นาย วุฒิชัย ธนูรัชตานนท์	ENGR. 5857
	นางสาว ชัชนันท์ พลอยพร	ENGR. 34678
	นางสาว ณฐา ตลอดพงศ์	ENGR. 35838
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ธีรยศักดิ์ ศาสนาวโรจน์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ME. 2114
	นาย ปัญญชัย เสียงกระจาย	ME. 34185
	นาย วงศ์กวิน พิศาลพงษ	ME. 34352
	นาย ไกรวุฒิ ทิพย์โรจน	ME. 37896
	นาย ธนวรรธน์ ตรีวัฒน์	ME. 40040
	นาย ชัยวุฒิพัฒน์ ราษฎร์ภักดี	ME. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว ปรมัตถา ชุมสาย PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	SE. 91
	นาย ประกิจ ศิลป์ชาลา	ME. 677
	นางสาว ณพนันทา ลาภพิพัฒนพร	ME. 3860
	นาย ธนากร เผดิมวิทย์	ME. 3830
	นาย คณาวิศ ธรรมเรืองรอง	ME. 3862
	นางสาว กัญญา จิตรัญญ์	ME. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ปกรัช กมลทิพัน Landscape Architects of Bangkok	R-LA-444

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

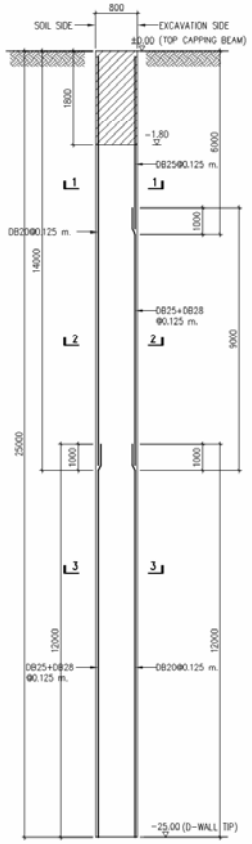
แบบระบบป้องกันดินพัง

STARTED/DATE		DRAWING NO.
FINISH/DATE		E9-01
JOB NO.	B5142	DRAWING FILENAME

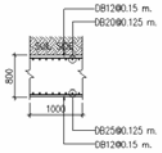
SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
AS SHOWN	APR., 2016	CAD STRUCT	ENGINEERING

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF ABOVE MENTIONED FIRMS AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION. ALL DRAWINGS ARE BASED ON PHYSICAL DATA. DO NOT ASSUME BY SCALE. CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS FROM THESE DRAWINGS ON THE SITE BEFORE

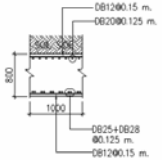
รูปที่ 2 ระบบป้องกันดินพังทลาย



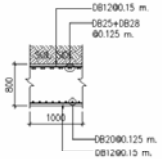
DIAPHRAGM WALL VERTICAL SECTION
SCALE 1:50



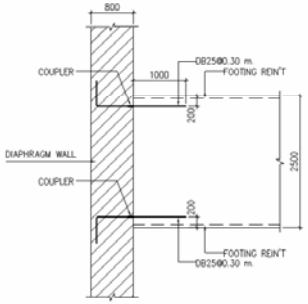
SECTION 1–1
SCALE 1:50



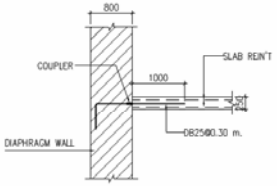
SECTION 2–2
SCALE 1:50



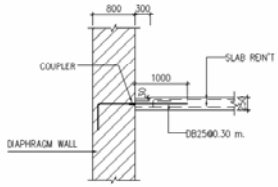
SECTION 3–3
SCALE 1:50



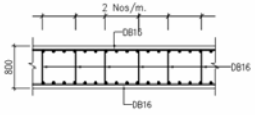
TYPICAL CONNECTION DIAPHRAGM WALL & FOOTING
SCALE 1:50



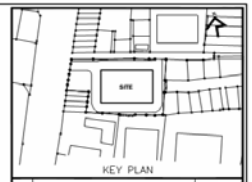
TYPE A (TYPICAL CONNECTION DIAPHRAGM WALL & SLAB)
SCALE 1:50



TYPE B (TYPICAL CONNECTION DIAPHRAGM WALL & SLAB)
SCALE 1:50



DIAPHRAGM WALL SECTION
SCALE 1:50



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	บจก. ปาล์มเมอร์ แอนด์เทอร์เนอร์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	ARC. 2787
	บจก. สตีฟ ไวท์เทคเจอร์	ARC. 3400
	บจก. เป็น กรรมนุ	ARC. 3436
	บจก. ปาล์มเมอร์ แอนด์เทอร์เนอร์	ARC. 3767
	บจก. เฟลิเซอส ดอสโซ่	ARC. 3765
	บจก. ปาล์มเมอร์ & เทอร์เนอร์	ARC. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	บจก. เค็น ซิเนอร์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	STR. 10929
	บจก. ไพศาล เอ็นจิเนอร์	STR. 12065
	บจก. ซิลเวสเตอร์ ศรีจันทร์	STR. 8242
	บจก. บุพพงศ์ ธีระนันท์	STR. 11044
	บจก. ชูเกียรติ ปณิชัยนนท์	STR. 53088
	บจก. จิตติ์เกษม ปิติพล	STR. 61370
	บจก. นครินทร์ วิสุทธิสังข์	STR. 56961
	บจก. ปาล์มเมอร์ ธุรกิจการ	STR. 65050
	บจก. ศรัณย์ศักดิ์ ธัญรัตนโชคชัย	STR. 65863
	บจก. สยาม พรอพเพอร์ตี้	STR. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	บจก. เอริคสัน วุฒิเดิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	EMR. 918
	บจก. ภาณุวัฒน์ วงศ์ปัทมานี	EMR. 917
	บจก. วุฒิเดิม ชนุตมณีพิทยา	EMR. 5857
	บจก. ฟิลิปเกษม กมลพงศ์	EMR. 34678
	บจก. พฤฒา กมลพงศ์	EMR. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	บจก. ธีรเดชัยน์ ศาสนาวัฒน	ME. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	บจก. ปัญญวุฒิ เสนีพงษ์	ME. 34195
	บจก. นครินทร์ ศิลปะโสภณ	ME. 34252
	บจก. วิบูลย์ ทิพย์โอสถ	ME. 37898
	บจก. ธนะเกษม ภาวิไลญ	ME. 40040
	บจก. ชัยวัฒน์ธนา ธนะรักษ์วาณิช	ME. 40758
SANITARY ENGINEERS	บจก. ปาล์มเมอร์ & เทอร์เนอร์ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	SA. 91
	บจก. ประเทือง ศิลป์พิทยา	SA. 677
	บจก. เมตตานนท์ ตรงใจพิทยา	SA. 3660
	บจก. ชาตรี เสถียรไทย	SA. 3820
	บจก. คณาวิช อารยะวิทยากร	SA. 3992
	บจก. กัญญา จิตรัญญู	SA. 3918
INTERIOR		
LANDSCAPE	บจก. แปรัตน์ กมลวิทิต Landscape Architects of Bangkok	A-20044

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

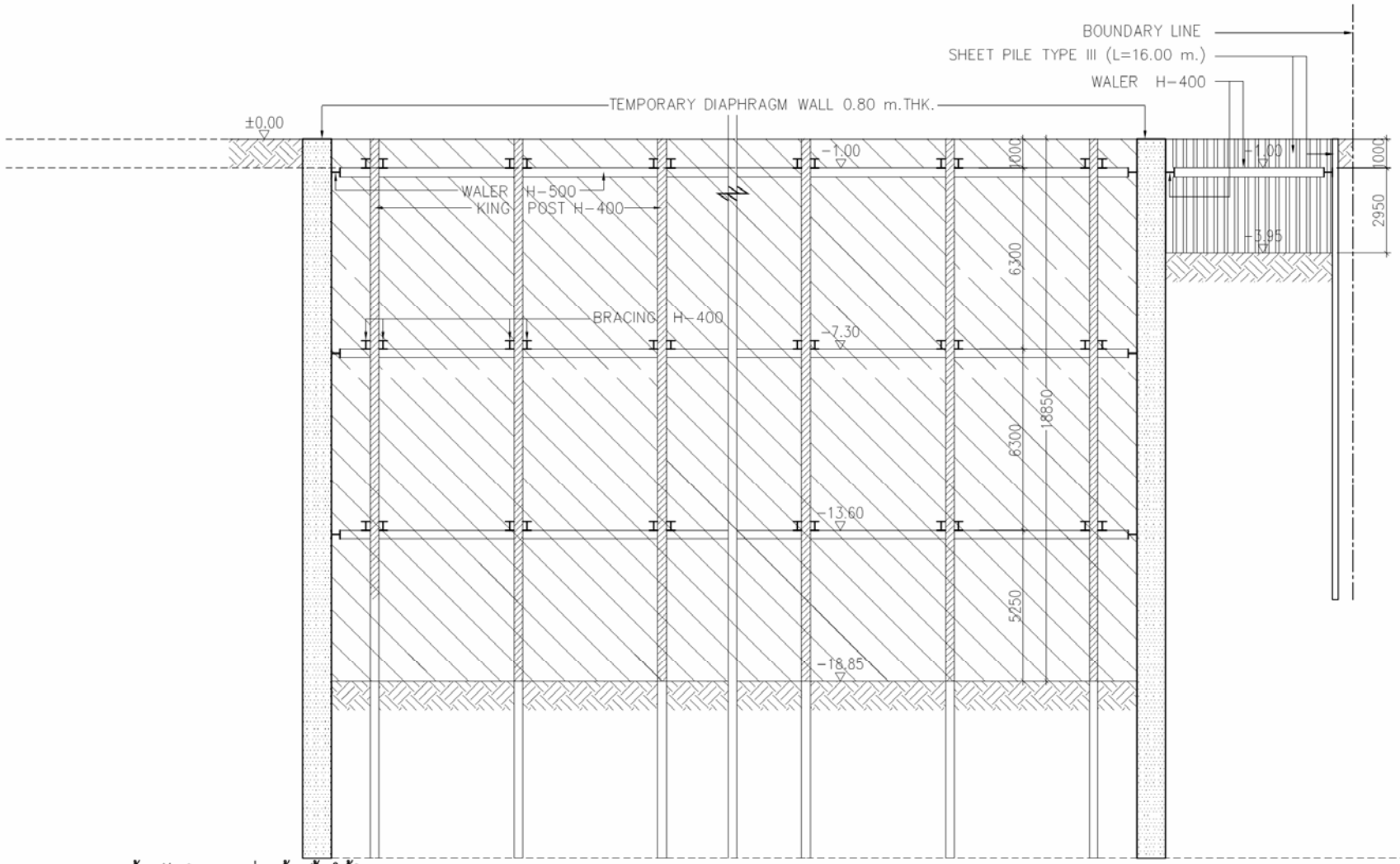
DIAPHRAGM WALL DETAILS

STARTED/DATE	DRAWING NO.
FINISH/DATE	E1–02
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME

SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED
AS SHOWN	APR., 2016	CAD STRUCT	ENGINEERING

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. ALL DIMENSIONS ARE TAKEN IN FIGURED DIMS. DO NOT MEASURE BY SCALE.

รูปที่ 2 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 1)

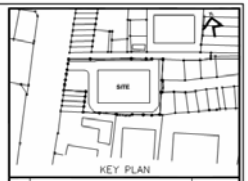


A-A
1:75

ขั้นตอนและมาตราการป้องกันดิน การก่อสร้างชั้นใต้ดิน

1. ก่อนเริ่มลงมือก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดิน งานฐานรากอาคารข้างเคียง
2. ก่อนขุดดินให้ทำ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL หนา 0.80 m. ยาว 25.00 m. ค้ำยันด้วยเสา KINGPOST H-400
3. ติดตั้ง BRACING ขนาด H-400
4. ทะยอยขุดดินจนถึงระดับก้นหลุมของฐานราก พร้อมทั้งติดตั้งค้ำยันเป็นระยะตามแสดงในแบบ หากขุดดินติดกับที่สาธารณะ ต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือราวกั้นโดยรอบบริเวณนั้น
5. ติดตั้งป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างเพียงพอ หรือ ไฟสัญญาณสีแดงกระพริบ ในระหว่างพระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น
6. ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ TEMPORARY DIAPHRAGM WALL ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ จนกว่าจะสร้างชั้นใต้ดินเสร็จ

ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตาม ข้อ 12 ถึง ข้อ 16 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4(พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อย่างเคร่งครัด



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT
T12 PROJECT

LOCATION
ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER
บริษัท เอ็น แลนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

ARCHITECT
บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ธุรชัย พัฒนชีวินทน	ARC. 2787
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย สรัญ ไชยกาญจ์	ARC. 3440
	นาย ปกิต กรรณกุญ	ARC. 3436
	นาย ธุรชัย พัฒนชีวินทน	ARC. 2787
	นาย ชนินทร์ ปิยะพงศ์	ARC. 3765
	นาย ธุรชัย ร. ไชยกิจ	ARC. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย ปกิน ชินธเนวิ	STR. 10929
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ไพศาล เอกพงษ์	STR. 12065
	นาย อิทธิพงษ์ ศรีจันโท	STR. 9242
	นาย ชาคริต อิงเย็น	STR. 11044
	นาย ธนชาติ นวลศิริกุล	STR. 53909
	นาย ชัยสิทธิ์ ปิยะพงศ์	STR. 63739
	นาย เกรียงศักดิ์ วิสุทธิสิริกุล	STR. 56961
	นางสาว ปุณิศรี ธุรกรรมรส	STR. 65000
	นาย ภรัณยู ธัญญลิขิตกรรมรุ่ง	STR. 65963
	นาย สรายุทธ ทองประยูร	STR. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ วุฒนัน	EMG. 918
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ภาณุวัฒน์ วงศ์วิทย์	EMG. 917
	นาย ชูมุสิต อนุมัติศรีสินธร	EMG. 5857
	นางสาว ชิรินทร์ ลอยเกษ์	EMG. 34678
	นางสาว มยุรา ลอยเกษ์	EMG. 35639
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชัยวัสน์ ภาคอมร์ดี	ME. 2114
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ปฐมวุฒิ สันติศาสน	ME. 34185
	นาย บรรจง ศิรกุลพร	ME. 24252
	นาย ไกรวุฒิ จิตตปัญญา	ME. 37696
	นาย ชนินทร์ ลาภิญญ์	ME. 40040
	นาย ชัยวัสน์ ภาคอมร์ดี	ME. 40798
SANITARY ENGINEERS	นางสาว นาฏยา ชูดำ	SE. 91
	PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
	นาย ประกิต ศรสิทธา	SE. 877
	นางสาว ณพกมล องค์สกัดกรณ	SE. 3860
	นาย มานะ องค์ภาส	SE. 3830
	นาย คมกริช อรรถกรินทร์	SE. 3862
	นางสาว กัญญา จิตรัญญ์	SE. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวัชชัย กมลรัตน์ภัค Landscape Architects of Bangkok	A-2644

DRAWING PACKAGE
EIA SUBMISSION

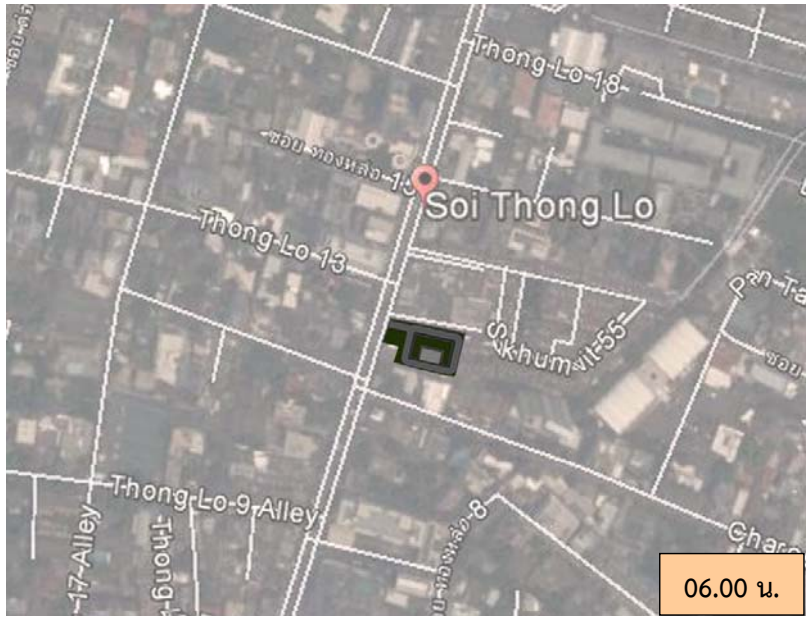
DRAWING TITLE
แบบระบบป้องกันดินพัง

STARTED/DATE	DRAWING NO.
Finish/DATE	E9-01-1
JOB NO. B5142	DRAWING FILENAME
SCALE: AS SHOWN / DATE: APR., 2016 / DRAWN: CAD STRUCT / CHECKED: ENGINEERING	

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF HEAD ARCHITECTURAL FIRM AND NOT TO BE USED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THEY ARE NOT TO BE LENT, COPIED OR SHOWN TO ANY PERSON OUTSIDE THE EMPLOYMENT OF THE OWNER FOR WHOM THEY WERE PREPARED WITHOUT THE PERMISSION OF PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. THESE ARE TO BE RETURNED TO PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. WHEN THEIR USE FOR THE CONTRACT IS COMPLETED.

V:\SSR_T12\3 Structure\EIA\2016-04-04_T12 EIA\E9(E9-01.dwg 8/4/2559 17:43:39 Foxit Phantom Printer

รูปที่ 4 ระบบป้องกันดินพังทลาย (ต่อ 2)





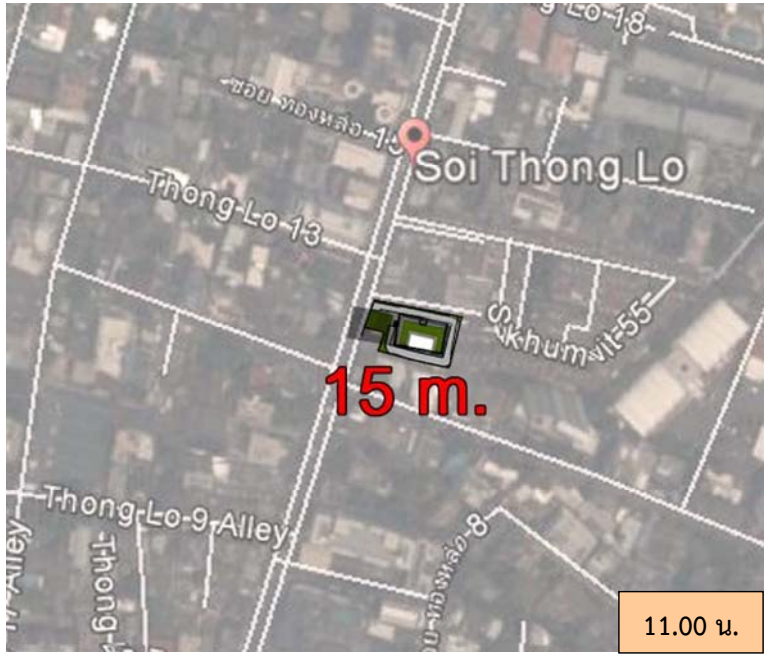


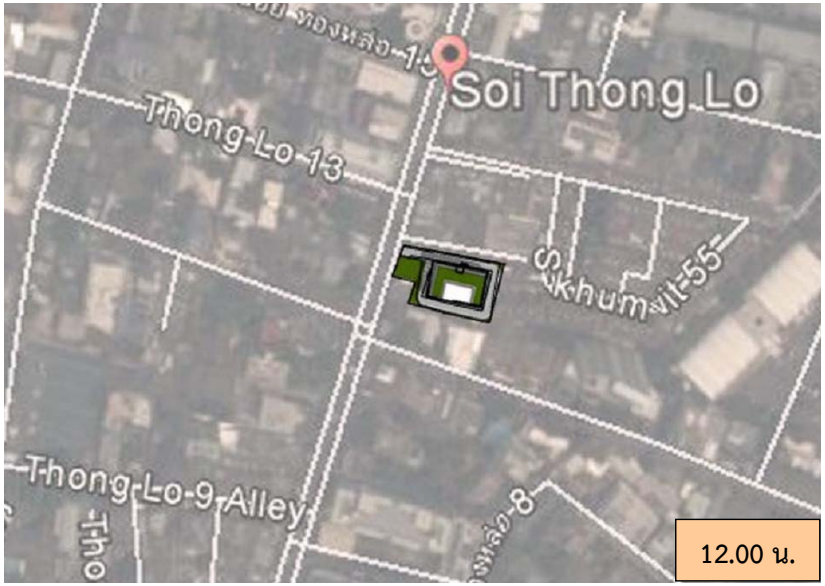


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 5	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด





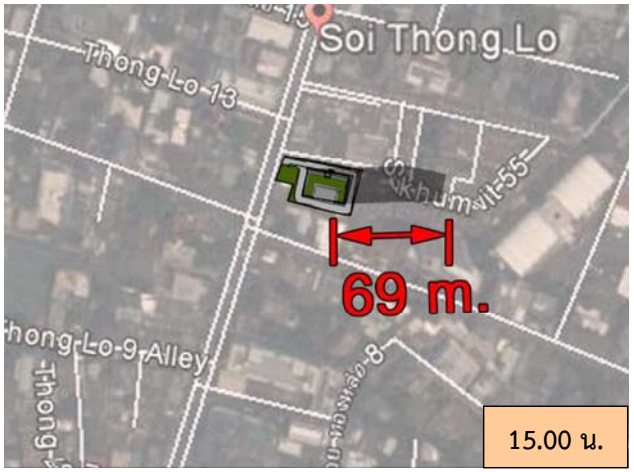


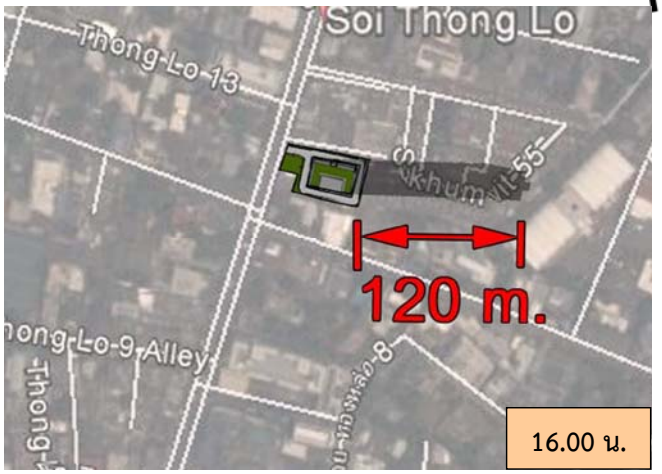


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 6	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด





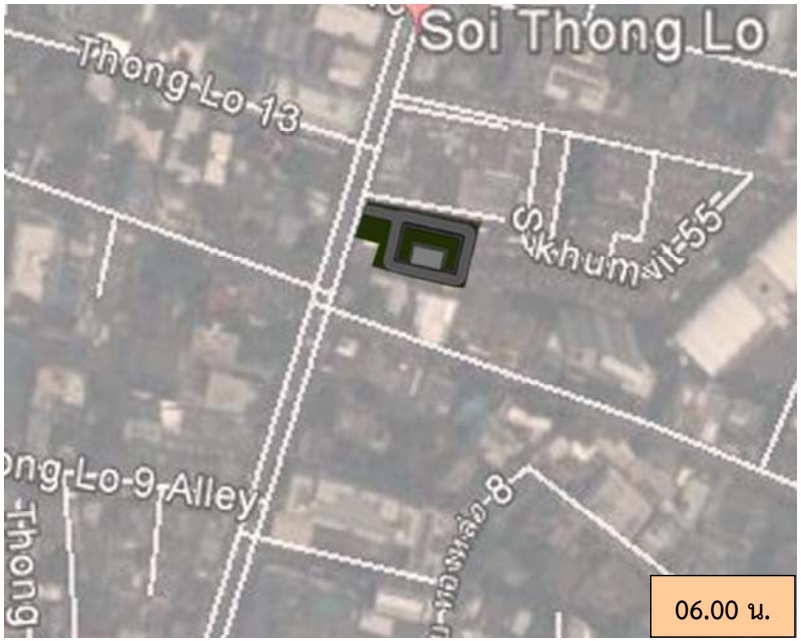




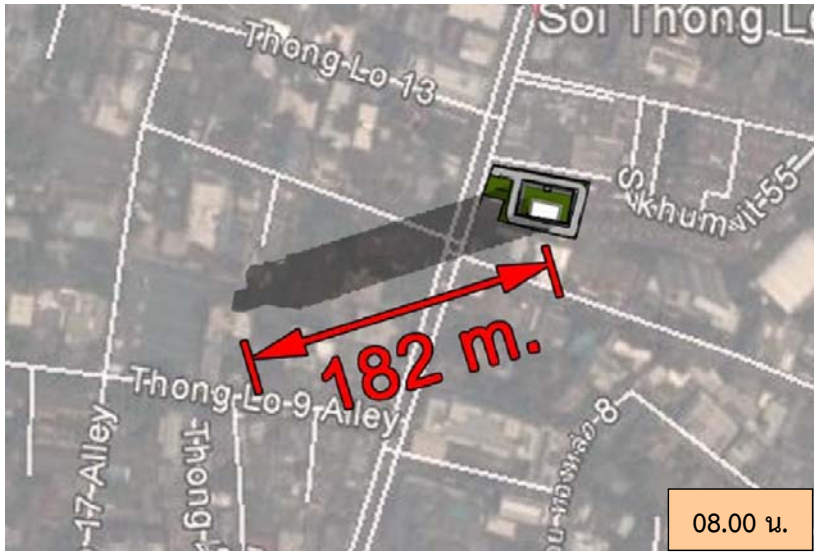


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 7	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูร้อน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด









thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 8	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



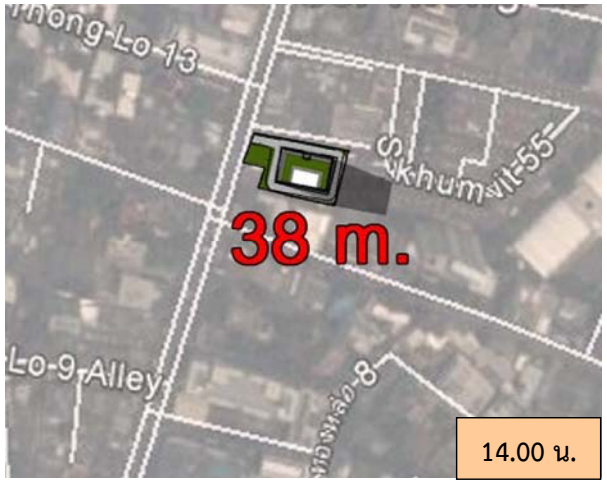


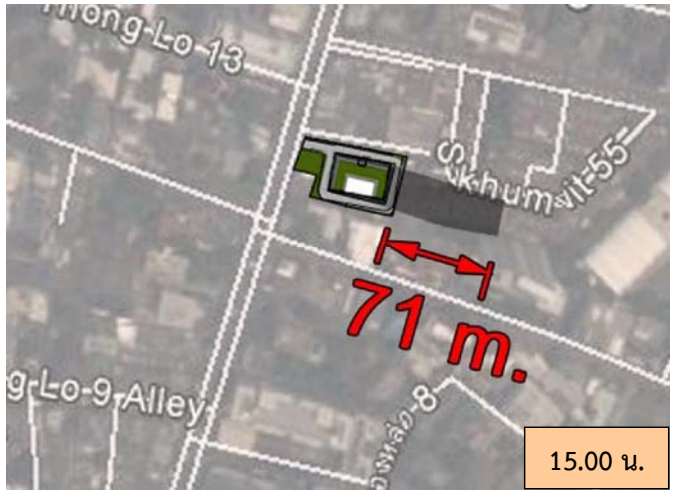


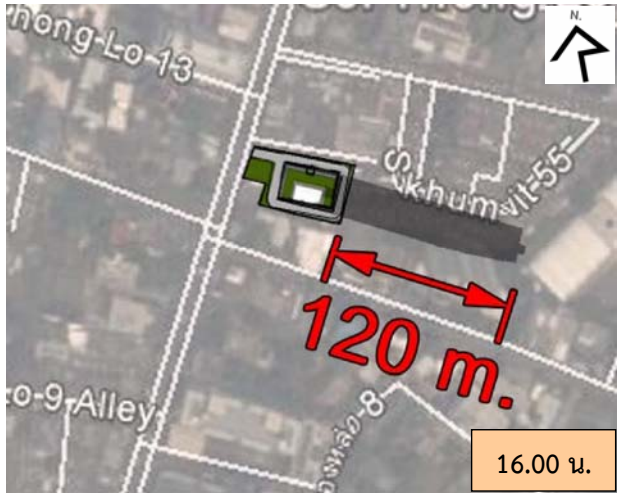


thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkroe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 9	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 10	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูฝน (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



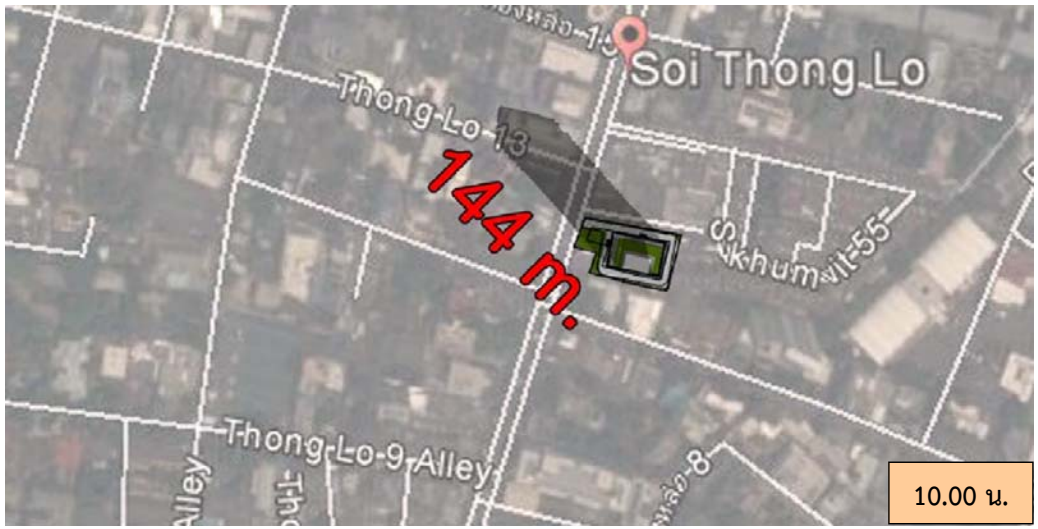






thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 11	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 06.00 น. ถึง 09.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด









thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 12	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 10.00 น. ถึง 13.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด











thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

ชื่อโครงการ	: T 12
รูปที่ 13	: ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดในฤดูหนาว (ช่วงเวลา 14.00 น. ถึง 18.00 น.)
ที่มา	: บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
สำนักงานใหญ่ ปตท.
สาขาที่ 1201
555 ม.1 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10908
Tel.0-2537-1833
TAX ID.0105546095724

ใบรับเงิน

POS IDB01007000202226 RCPT#4480
28/09/2016 14:07:25 USER#WANNAWIT
RC#401956 W3 TR#934091

Refer ABB Rcpt#146414
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน RJ 7168 1280 5 TH
น้ำหนัก .056 Kg. TH 10110 พระโขนง
ชื่อผู้รับ กนกรัตน์
N จดหมายในประเทศ
1@฿5.00 ฿5.00
N ลงทะเบียนในฯ
1@฿13.00 ฿13.00
N ตอบรับไปรฯในฯ
1@฿3.00 ฿3.00

รวมทั้งสิ้น ฿21.00
เงินสด ฿40.00
เงินทอน -฿19.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)

ไปรษณีย์ไทย THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

สำนักงานไปรษณีย์ กรมไปรษณีย์ไทย 28.09.59 3 HEADQUARTERS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight Grammes	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	[redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 7168 1280 5TH				
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ Total Pieces

เป็นเงิน Amount

พนักงานรับฝาก.....

Counter Clerk

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
สำนักงานใหญ่ บสท.
สาขาที่ 1201
555 ม.1 ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10908
Tel.0-2537-1833
TAX ID.0105546095724
ใบรับเงิน

POS IDB01007000202226 RCPT#4483
29/09/2016 14:36:27 USER#WANNAWIT
RC#401956 W3 TR#934742

Refer ABB Rcpt#146615
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่
บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน RJ 7168 1278 8 TH
น้ำหนัก .074 Kg. TH 10110 พระโขนง
ชื่อผู้รับ กนกรัตน์
N จดหมายในประเทศ
1@฿5.00 ฿5.00
N ลงทะเบียนในฯ
1@฿13.00 ฿13.00
N ตอบรับไปรฯในฯ
1@฿3.00 ฿3.00

รวมทั้งสิ้น ฿21.00
เงินสด ฿21.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(.....)



ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้
As Follows

Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RJ 7168 1278 8TH				
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

คลองจั่น

สาขาที่ 0057

74 หมู่3 ถ.เสรีไทย แขวงคลองจั่น

เขตบางกะปิ

กรุงเทพฯ 10240

Tel.3776509

TAX ID.0105546095724

ใบรับเงิน

POS ID:B02018000202495 RCPT#12743
05/10/2016 15:14:45 USER#NOPPARAT
RC#303974 W4 TR#6318450

Refer ABB Rcpt#952370

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

5/235 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ 10900

ลงทะเบียน RK 2028 0790 9 TH

น้ำหนัก .274 Kg. TH 10110 พระโขนง

ชื่อผู้รับ กนกรัตน์

N จดหมายในประเทศ

1@฿15.00 ฿15.00

N ลงทะเบียนในฯ

1@฿13.00 ฿13.00

N ตอบรับไปรฯในฯ

1@฿3.00 ฿3.00

รวมทั้งสิ้น ฿31.00

เงินสด ฿31.00

เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน

(.....)

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก
Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

ไว้ดังนี้
As Follows

ตรงประจำวัน
Date Stamp

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge		หมายเหตุ Remarks
					บาท Baht	สต. Stg.	
1	[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2028 0790 9TH				
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

รวมทั้งสิ้น.....ฉบับ / ห่อ เป็นเงิน
Total Pieces Amount

พนักงานรับฝาก.....
Counter Clerk

หน้าที่ ผ.23-80

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

28 มิถุนายน 2559

เรื่อง จัดส่งมาตรการเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ T 12

เรียน เจ้าของอาคารเดอะเทิร์ดเพลซ บางกอก (บ้านเลขที่ [redacted])

อ้างถึง แบบสอบถามความเพียงพอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย - เอกสารแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โครงการ T 12

ตามที่บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ T 12 ได้สอบถามความคิดเห็นของท่าน พบว่า ท่านมีความห่วงกังวลต่อการพัฒนาโครงการ และเห็นว่าโครงการยังกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไม่เพียงพอ ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบในประเด็นดังกล่าวเพิ่มเติม และให้ท่านคลายความห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ บริษัทฯ จึงนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (เพิ่มเติม)

ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบร่วมกัน

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ T12 ต่ออาคารเดอะเทิร์ดเพลซ บางกอก (บ้านเลขที่ [redacted]

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีโครงการที่จะก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็น ท่านมีข้อห่วงกังวลที่ได้ให้ไว้ และมีความเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้น มีความไม่เพียงพอ บริษัท ฯ ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ จึงได้จัดทำสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบรายละเอียดแสดงดังนี้

1) ผลกระทบช่วงรื้อถอน ได้แก่

- **การป้องการวัสดุตกหล่น**
- **ปัญหาเสียงดังรบกวน** มีข้อเสนอแนะในกรณีมีการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาควรแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน

โครงการจะใช้เวลาในการรื้อถอนที่เหลือประมาณ 2 เดือน และในช่วงการรื้อถอนที่เหลือจะกำหนดการรื้อถอนในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยรื้อถอนในช่วงเวลา 08.00 – 18.00 น. จะหยุดรื้อถอนตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกิน 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการรื้อถอนใด ๆ

- **ปัญหาความสั่นสะเทือน** มีข้อเสนอแนะในกรณีมีการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาควรแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน

ในการกำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน โครงการจะกำหนดเวลาก่อสร้างในวันจันทร์ถึงวันเสาร์โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจะทำในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการรื้อถอนใดๆ

2) ผลกระทบช่วงก่อสร้าง ได้แก่

- **ฝุ่นละออง** มีข้อเสนอแนะควรจัดทำช่องลำเลียงวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการลำเลียงโดยไม่ปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง ฝุ่นจากเศษวัสดุก่อสร้าง และป้องกันการตกหล่นถูกบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้พักอาศัยบริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะจัดทำช่องลำเลียงวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการลำเลียงที่ไม่ปลอดภัย

- **ปัญหาเสียงดังรบกวน** มีข้อเสนอแนะในกรณีมีการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาควรแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน

ในการกำหนดช่วงเวลาการทำงานโครงการจะกำหนดเวลาก่อสร้างในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น จะทำในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง และเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) อาทิเช่น การเทปูน เป็นต้น ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน (โดยมีการแจ้งแผนงานก่อสร้างเบื้องต้นก่นทุกสัปดาห์) แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใด ๆ โดยจะหยุดก่อสร้าง 1 วัน/สัปดาห์

- **ปัญหาความสั่นสะเทือน** มีข้อเสนอแนะในกรณีมีการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาควรแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน

ในการกำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน โครงการจะกำหนดเวลาก่อสร้างในวันจันทร์ถึงวันเสาร์โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจะทำในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. โดยจะหยุดการก่อสร้างตั้งแต่เวลา 17.00 น. แต่ช่วงเวลาหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด จนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน (โดยมีการแจ้งแผนงานก่อสร้างเบื้องต้นก่นทุกสัปดาห์) แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์จะไม่มีการก่อสร้างใดๆ

- **ปัญหาการพังทลายของดิน** มีข้อเสนอแนะให้ระบุรายละเอียดของมาตรการป้องการการพังทลายของดินให้ชัดเจน

ในการป้องกันการพังทลายของดินที่อาจจะเกิดจากการขุดดิน เพื่อทำฐานรากก่อสร้างงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินนั้น โครงการจัดให้มีแนว Diaphragm Wall ความหนา 0.8 เมตร ความลึก 25 เมตร และทำค้ำยัน และจัดให้มีแนว Sheet Pile โดยรอบเพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน โดยก่อนก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้ ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียงโดยทำการสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการจัดทำ Diaphragm Wall และ Sheet Pile และทำค้ำยัน (Wall , Strut) เพื่อรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น ตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Diaphragm Wall ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอ

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการจะกำหนดให้จัดเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที และจัดให้มีการป้องกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งโครงการต้องจัดให้มีผู้รับเหมาควบคุมการก่อสร้างที่มีคุณภาพ เพื่อควบคุมการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
บางซื่อ
สาขาที่ 0041
1298 ถ.กรุงเทพ-นนทบุรี แขวงบางซื่อ
เขตบางซื่อ
กรุงเทพฯ 10800
Tel.5852687, 5860239
TAX ID.0105546095724

ใบรับเงิน

POS IDB01006000202320 RCPT#18627
28/06/2016 16:19:24 USER#RANGSINEE
RC#302054 W7 TR#4195355

Refer ABB Rcpt#707584

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105531003667

สำนักงานใหญ่

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม.10900

ลงทะเบียน
RK 2990 0310 2 TH - RK 2990 0313 3 TH
น้ำหนัก .15 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
4@฿9.00 ฿36.00
N ลงทะเบียนในฯ
4@฿13.00 ฿52.00
N ตอบรับไปรษฯในฯ
4@฿3.00 ฿12.00

ลงทะเบียน
RK 2990 0314 7 TH - RK 2990 0316 4 TH
น้ำหนัก .052 Kg. TH ไทย
N จดหมายในประเทศ
3@฿5.00 ฿15.00
N ลงทะเบียนในฯ
3@฿13.00 ฿39.00
N ตอบรับไปรษฯในฯ
3@฿3.00 ฿9.00

ลงทะเบียน RK 2990 0317 8 TH
น้ำหนัก .152 Kg. TH 10110 พระโขนง
ชื่อผู้รับ (ผู้ฝากส่งโปรดกรอก)
(_____)
N จดหมายในประเทศ
1@฿9.00 ฿9.00
N ลงทะเบียนในฯ
1@฿13.00 ฿13.00
N ตอบรับไปรษฯในฯ
1@฿3.00 ฿3.00

รวมทั้งสิ้น ฿188.00
เงินสด ฿188.00
เงินทอน ฿0.00

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน
(...น.ส.รังสินี ควนหมาน...)

ไปรษณีย์ไทย
THAILAND POST

ใบรับฝากรวม

RECEIPT FOR BULK POSTING

ได้รับฝาก Recived

☐ ไปรษณียภัณฑ์ Letter-Post items
☐ พัสดุไปรษณีย์ Parceis
☐ ลงทะเบียน Registered
☐ รับประกัน Insured
☐ รับรอง Certified
☐ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ EMS

จาก/From บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด
ที่อยู่/Address 5/235 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ไว้ดังนี้ As Follows

ตราประจำวัน Date Stamp

ลำดับ	นามผู้รับ Name of addressee	ปลายทาง Destination	เลขที่ Number	น้ำหนัก (กรัม) Weight (Grammes)	ค่าบริการ Postal Charge บาท Baht	ค่าบริการ Postal Charge สต. Stg.	หมายเหตุ Remarks
1	ท่านเจ้าของอาคารพาณิชย์ (ร้านอาหารญี่ปุ่น) เลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0310 2 TH		28	—	
2	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0311 6 TH		28	"	
3	ท่านเจ้าของบ้านพักอาศัยเลขที่ [redacted]	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0312 0 TH		28	"	
4	ท่านเจ้าของบ้านเลขที่ [redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0313 3 TH		28	—	
5	[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0314 7 TH		21	—	
6	[redacted] หมู่บ้านกลางกรุงทองหล่อ	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0315 5 TH		21	—	
7	ท่านเจ้าของอาคาร The Third Place Bangkok	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0316 4 TH		21	"	
8	ผู้จัดการอาคารสำนักงาน The Opus	แขวงคลองตันเหนือ	RK 2990 0317 8 TH		28	—	
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
	รวมทั้งสิ้น Total		ฉบับ / ห่อ Pieces	เป็นเงิน Amount	188	—	

พนักงานรับฝาก Counter Clerk .....

หน้าที่ ผ.23-85

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 24

หนังสือตอบรับขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้าน หมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

22 กรกฎาคม 2559

เรื่อง ขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12

เรียน ผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ

สิ่งที่ส่งมาด้วย - แบบฟอร์มตอบรับคำขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด มีความประสงค์ที่จะก่อสร้างโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น ความสูง 107.10 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการรวม 1-1-74 ไร่ หรือ 2,296 ตารางเมตร ซึ่งโครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555

ในการนี้ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยที่รายงานฯ ดังกล่าว จะมีการนำเสนอข้อคิดเห็นของอาคาร/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และสถานที่สำคัญบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งหมู่บ้านของท่านอยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12 และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อไป ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1)

แบบฟอร์มตอบรับคำขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ
เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12

ชื่อ – นามสกุล [redacted] ตำแหน่ง ผู้จัดการหมู่บ้าน

โทรศัพท์ [redacted] โทรสาร [redacted]

ตามที่ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ขออนุญาตจัดประชุมกลุ่มย่อยลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ T12 ขอแสดงความจำนงดังต่อไปนี้

☐ อนุญาตจัดให้มีประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นลูกบ้านหมู่บ้านกลางกรุง ทองหล่อ

☑ ไม่อนุญาตเนื่องจาก ด้วยเกรงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการ T12 เช่น มลพิษทางอากาศ และการแจ้งรถดับเพลิงเข้าพื้นที่โครงการ.

[redacted]

หมายเหตุ หากกรอกแบบฟอร์มแล้วเสร็จหรือมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ เบอร์โทรศัพท์ 02-196-2140 ถึง 2 ต่อ 13 Fax : 02-196-2144

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 25

หนังสืออนุญาตให้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

0012/2559

10 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อใช้พื้นที่โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงให้กับโครงการ T12 และออกหนังสือรับรองให้กับโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ตัวอย่างเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ซึ่งเมื่อพัฒนาโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555

โดยที่รายงานฯ ดังกล่าว จะมีการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริงและมีความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการต้องจัดให้มีมาตรการการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่ของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตรวจครั้งละ 1 วัน (24 ชั่วโมง) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (32 เดือน) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขออนุญาตใช้พื้นที่โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงให้กับโครงการ (โดยตัวอย่างพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง แสดงตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) (ซึ่งจะใช้พื้นที่ติดตั้งประมาณ 10 ตารางเมตร) ทั้งนี้ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ยินดีที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเช่าสถานที่และค่าไฟฟ้ารวมเป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท/เดือน และขอให้ท่านออกหนังสือแจ้งมายังบริษัท ฯ ว่าสามารถอนุญาตในหลักการให้ติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดได้หรือไม่ อย่างไร จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการ

แบบฟอร์มตอบรับคำขออนุญาตติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ชื่อ [redacted] ตำแหน่ง ครู

หน่วยงาน โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง นานาชาติ

ที่อยู่ [redacted]

โทรศัพท์ [redacted] โทรสาร [redacted]

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์มายังโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ในการขออนุญาตใช้พื้นที่โรงเรียนเป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ให้กับโครงการ T 12 ทางโรงเรียน ฯ ขอแสดงความจำนงดังต่อไปนี้

☐ อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอากาศและเสียง

☑ ไม่อนุญาตให้ติดตั้ง เนื่องจาก ไม่มีพื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

[redacted]

หมายเหตุ หากกรอกแบบฟอร์มแล้วเสร็จหรือมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ หรือนางสาวมลาภรณ์ กัสนุกา เบอร์โทรศัพท์ 02-196-2140 ต่อ 15

0017/2559

10 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อใช้พื้นที่โรงเรียนแจ่มจันทร์ เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงให้กับโครงการ T12 และออกหนังสือรับรองให้กับโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแจ่มจันทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ตัวอย่างเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ซึ่งเมื่อพัฒนาโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555

โดยที่รายงานฯ ดังกล่าว จะมีการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริงและมีความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการต้องจัดให้มีมาตรการการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่ของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตรวจครั้งละ 1 วัน (24 ชั่วโมง) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (32 เดือน) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขออนุญาตใช้พื้นที่โรงเรียนแจ่มจันทร์ เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงให้กับโครงการ (โดยตัวอย่างพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง แสดงตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) (ซึ่งจะใช้พื้นที่ติดตั้งประมาณ 10 ตารางเมตร) ทั้งนี้ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ยินดีที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเช่าสถานที่และค่าไฟฟ้า รวมเป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท/เดือน และขอให้ท่านออกหนังสือแจ้งมายังบริษัท ฯ ว่าสามารถอนุญาตในหลักการให้ติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดได้หรือไม่ อย่างไร จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการ

(ประไพพิศ สุขสงวน)

แบบฟอร์มตอบรับคำขออนุญาตติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ชื่อ.....[redacted].....ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการสถานศึกษา.....

หน่วยงาน.....โรงเรียนแจ่มจันทร์.....

ที่อยู่.....[redacted].....

โทรศัพท์.....[redacted].....โทรสาร.....[redacted].....

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์มายังโรงเรียนแจ่มจันทร์ในการขออนุญาตใช้พื้นที่โรงเรียนเป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ให้กับโครงการ T 12 ทางโรงเรียน ฯ ขอแสดงความจำนงดังต่อไปนี้

☐ อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอากาศและเสียง

☑ ไม่อนุญาตให้ติดตั้ง เนื่องจาก.....ไม่สะดวก เพราะต้องใช้สถานที่ในการจัดงานบวงสรวง และเพื่อความปลอดภัยของนักเรียน.....

ลงนามรับรอง

[redacted]

หมายเหตุ หากกรอกแบบฟอร์มแล้วเสร็จหรือมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ หรือนางสาวมลาภรณ์ กัสนุกา เบอร์โทรศัพท์ 02-196-2140 ต่อ 15

0018/2559

10 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อใช้พื้นที่โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงให้กับโครงการ T12 และออกหนังสือรับรองให้กับโครงการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ตัวอย่างเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ซึ่งเมื่อพัฒนาโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555

โดยที่รายงานฯ ดังกล่าว จะมีการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริงและมีความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการต้องจัดให้มีมาตรการการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่ของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตรวจครั้งละ 1 วัน (24 ชั่วโมง) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (32 เดือน) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขออนุญาตใช้พื้นที่โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินิวแบมบิโน เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงให้กับโครงการ (โดยตัวอย่างพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง แสดงตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) (ซึ่งจะใช้พื้นที่ติดตั้งประมาณ 10 ตารางเมตร) ทั้งนี้ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ยินดีที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเช่าสถานที่และค่าไฟฟ้า รวมเป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท/เดือน และขอให้ท่านออกหนังสือแจ้งมายังบริษัท ฯ ว่าสามารถอนุญาตในหลักการให้ติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดได้หรือไม่ อย่างไร จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)
กรรมการ

ทางโรงเรียนฯ ไม่สะดวกในการอนุเคราะห์พื้นที่ในการวางเครื่องฯ เพราะพื้นที่มีจำกัด และมีบริษัทอื่นขอมาไว้บางแล้ว

อลิสา ยบุกาลิน
ผู้จัดการทั่วไป

หน้าที่ ผ.25-5

สิ่งที่แนบมาด้วย 3

แบบฟอร์มตอบรับคำขออนุญาตติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ชื่อ[redacted] ตำแหน่ง Secretary

หน่วยงาน The American School of Bangkok

ที่อยู่ [redacted]

โทรศัพท์ [redacted] โทรสาร

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซท จำกัด ขอความอนุเคราะห์มายังโรงเรียนดิ อเมริกัน สคูล ออฟ แบงค็อก สุขุมวิท ในการขออนุญาตใช้พื้นที่ภายในโรงเรียนเป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ให้กับโครงการ T 12 โดยโรงเรียนขอแสดงความจำนงดังต่อไปนี้

☐ อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

☑ ไม่อนุญาตให้ติดตั้ง เนื่องจาก

สืบหลายโครงการ ตอนนี้ เครื่องมือยังอยู่ก่อนเวลา ไม่มีสิทธิ์ใช้สิ่งต่างๆ

ลงนามรับรอง

[redacted]

กรุณาประทับตราโรงเรียน

หมายเหตุ หากกรอบแบบฟอร์มแล้วเสร็จหรือมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ คุณมลาภรณ์ กัสนุกา เบอร์โทร 02-196-2140 ถึง 2 Fax : 02-196-2144

0033/2559

21 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อใช้พื้นที่ชุมชนหลังสน.ทองหล่อ เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงให้กับโครงการ T12 และออกหนังสือรับรองให้กับโครงการ

เรียน ประธานชุมชนหลังสน.ทองหล่อ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ตัวอย่างเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ด้วยบริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 264/1 ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ)แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ T 12 ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ถนนซอยทองหล่อ) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ซึ่งเมื่อพัฒนาโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 148 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555

โดยที่รายงานฯ ดังกล่าว จะมีการนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่สามารถปฏิบัติได้จริงและมีความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการต้องจัดให้มีมาตรการการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่ของสถานที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตรวจครั้งละ 1 วัน (24 ชั่วโมง) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (32 เดือน) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขออนุญาตใช้พื้นที่ชุมชนหลังสน.ทองหล่อ เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงให้กับโครงการ (โดยตัวอย่างพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงแสดงตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2) (ซึ่งจะใช้พื้นที่ติดตั้งประมาณ 10 ตารางเมตร) ทั้งนี้ บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด ยินดีที่จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเช่าสถานที่และค่าไฟฟ้า รวมเป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท/เดือน และขอให้ท่านออกหนังสือแจ้งมายังบริษัท ฯ ว่าสามารถอนุญาตในหลักการให้ติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดได้หรือไม่ อย่างไร จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ มติยาภักดิ์)

กรรมการ

หน้าที่ ผ.25-7

แบบฟอร์มตอบรับคำขออนุญาตติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

ชื่อ [redacted] ตำแหน่ง ประธานชุมชนหลังสนามทองหล่อ

หน่วยงาน.....

ที่อยู่ [redacted]

โทรศัพท์ [redacted] โทรสาร.....

ตามที่บริษัท เอ็น แอนด์ แอสเซ็ท จำกัด ขอความอนุเคราะห์มายังชุมชนหลังสนามทองหล่อในการขออนุญาตใช้พื้นที่ชุมชน เป็นพื้นที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ให้กับโครงการ T 12 ทางโรงเรียน ฯ ขอแสดงความจำนงดังต่อไปนี้

☑ อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอากาศและเสียง

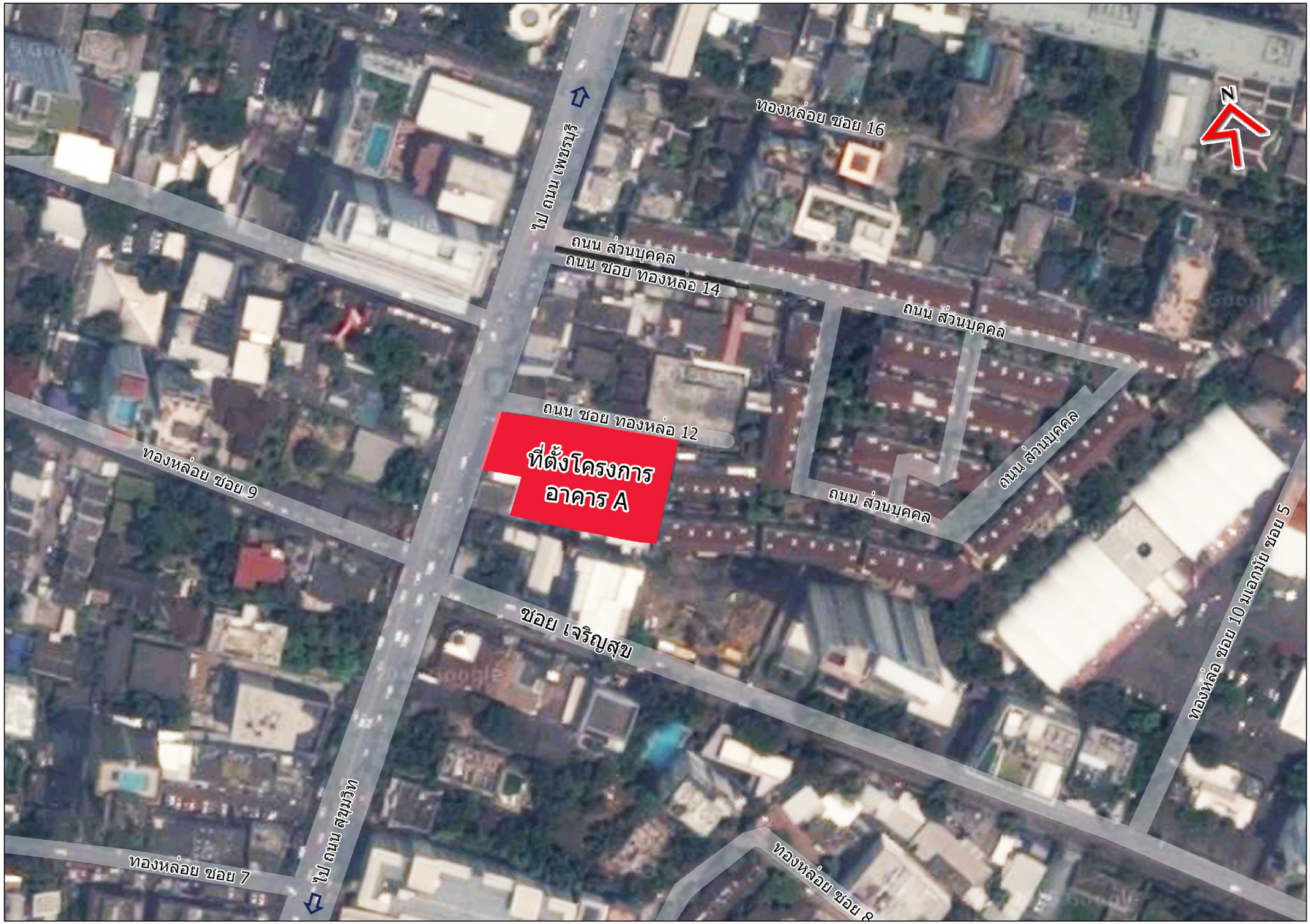
☐ ไม่อนุญาตให้ติดตั้ง เนื่องจาก.....

.....

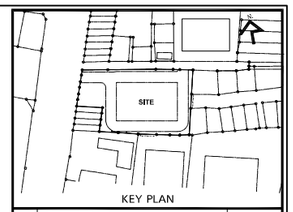
ลงนามรับรอง

[redacted]

หมายเหตุ หากกรอกแบบฟอร์มแล้วเสร็จหรือมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ นางสาวจารุวรรณ แตงทรัพย์ หรือนางสาวมลาภรณ์ กัสนุกา เบอร์โทรศัพท์ 02-196-2140 ต่อ 15



ตำแหน่งและขอบเขตที่ตั้งโครงการ



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT

T12 PROJECT

LOCATION

ซอย ทองหล่อ 12 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

OWNER

บริษัท เอ็น แอนด์ เอ็น แอสเซ็ท จำกัด

264/1 ซ.สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ 12) ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
TEL. 02-7159413

ARCHITECT

บริษัท ปาล์มเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

231/9 BANGKOK CABLE BUILDING II, 3RD FL., SOI SARASIN, PATUMWAN, BANGKOK 10330
TEL : (662)651-9180 FAX : (662)651-9170 E-mail : pthai@p-t-group.net

CONSULTANT

ARCHITECTS	นาย ยุทธชัย พัฒนศิริโยเหล PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย เสริญ ไมทหลง นาย ไกิจ กตะบุญ นาย ยุทธชัย พัฒนศิริโยเหล นาย เฉลิมพล สมทิพย์ นาย ยุวณัฐ ธ. วันเพ็ญ	สถก. 2787 สถก. 2460 สถก. 2436 สถก. 2787 กสถ. 3765 กสถ. 14474
STRUCTURAL ENGINEERS	นาย วศิน ปิ่นบเมือ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ไพศาล เอลิงพงษ์ นาย จักรพงษ์ ศรีพินิจ นาย นพรงศ์ ลีนะกร นาย ยุทธการ ระมิจินดา นาย กิตติบนท์ ปิติพร นาย วงศ์ชุชาติ วัฒนธีรวิวงศ์ นางสาว ปาหรีย์ ยุกาญจนม นาย ธนิศศักดิ์ ธัญพิทักษ์พรกุล นาย สถาพร พรรณกุกร์	สถ. 10929 กส. 12065 สถ. 9242 สถ. 11044 กส. 53069 กส. 63731 กส. 56961 กส. 65050 กส. 65963 กส. 63520
ELECTRICAL ENGINEERS	นาย วรวิทย์ จุดเจิม PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ภาณุวัฒน์ วงศาโรจน์ นาย บุญเกิด ศนุธรัตน์วัฒนา นางสาว ศิริอักษณ์ ผลมาศ์ นางสาว มธุรา ผลมาศ์	วท่า. 918 วท่า. 917 ภท่า. 5857 ภท่า. 34976 ภท่า. 35839
MECHANICAL ENGINEERS	นาย ชิระศักดิ์ ค่าขนาวัตร PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ปัญญิติ เสียงทองกาว นาย วงศ์วริน พิศาลพร นาย วิรวุฒิ ทิพย์โอสถ นาย ชนนทร ธงไทญ่ นาย ชิระพันน์ ธนชรักษ์	สก. 2114 กก. 34195 กก. 34252 กก. 37696 กก. 40040 กก. 40758
SANITARY ENGINEERS	นางสาว เกศสุชา พุชุดำ PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. นาย ประกิป ศักดิ์ชลากร นางสาว เบศรนภา ตงศักดิ์วงษ นาย ยาวอ แสงกิตติ นาย กฤษวิช ธรรมวินวงศ์ นางสาว กัญจรา ชัยวุฒย์	วส. 91 วก. 877 กส. 2660 กส. 3820 กส. 3892 กส. 3915
INTERIOR		
LANDSCAPE	นาย ชวิชชัย กรบริดิจ Landscape Architects of Bangkok	ช–กส.44

DRAWING PACKAGE

EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE

ตำแหน่งและขอบเขตที่ตั้งโครงการ

STARTED/DATE	DRAWING NO. LA-004-1
FINISH/DATE	
JOB NO.	DRAWING FILENAME
SCALE N.T.S.	DATE / DRAWN / CHECKED

หน้าที่ ผ.25-9

THESE DRAWINGS ARE THE ... USED OR REPRODUCED WI... ON FIGURES GIVEN. DO N... PAT (THAILAND) LTD. TA... FROM THOSE SHOWN ON

X:\Thailand\PSI 969 Thonglor Soi 12 Residential Project (Sansiri)\3 Eia Submission\EIA SINGLE LAND PLOT\PACKAGE ISSUE 2016-02-15 EIA SUBMISSION\CAD\LA-000\LA-004(...).dwg, 2/15/2016 10:28:17 AM, CutePDF Writer

ขั้นตอนการดำเนินการ

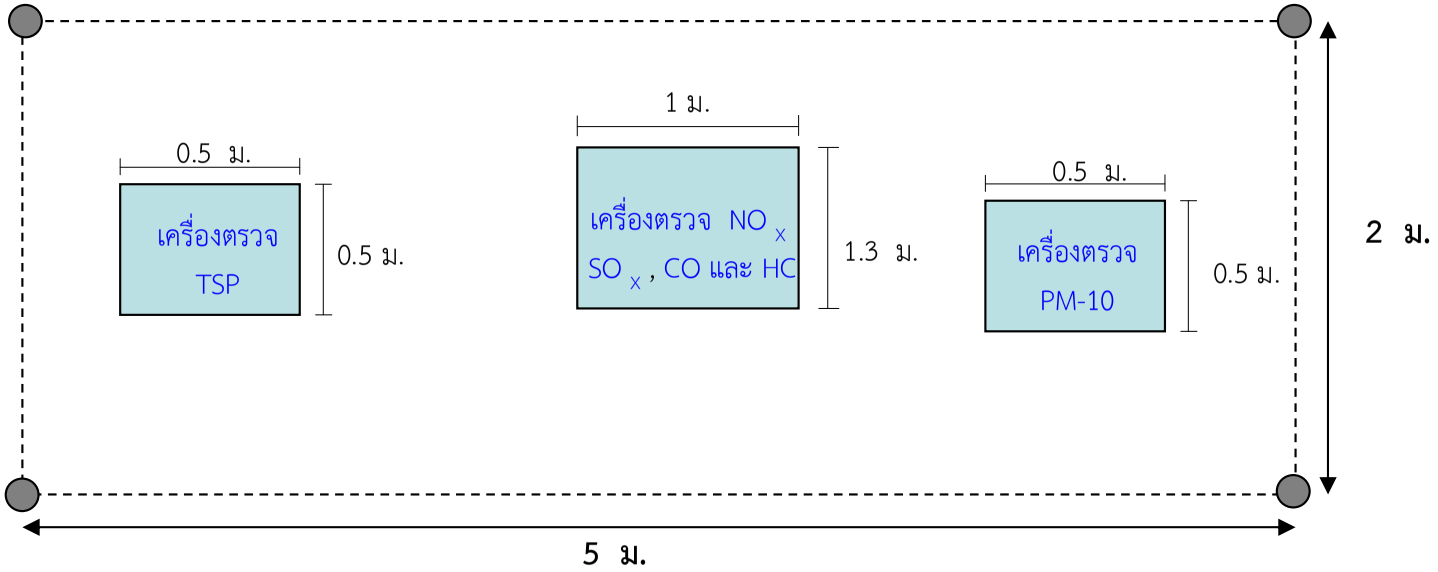
1. ช่วงเวลาในการเข้าตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 32 เดือน

2. เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่อง จำนวน 3 คน

3. ก่อนดำเนินการจะแจ้งโรงเรียนล่วงหน้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์



ภาพการติดตั้งเครื่องตรวจคุณภาพอากาศ

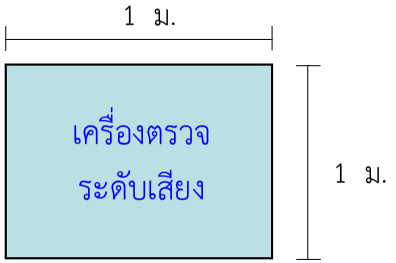


ตัวเครื่องทั้งหมดต้องการโหลดไฟฟ้า 220 V

แปลนการติดตั้งเครื่องตรวจคุณภาพอากาศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2)





ภาพแสดงการติดตั้งเครื่องตรวจระดับเสียง และขนาดพื้นที่ตั้ง

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 26

รายการคำนวณเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในแต่ละกิจกรรม

ตารางที่ 1 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงทำฐานราก โครงการ T 12

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพง กันเสียง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียง ถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพง กันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง
							ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)						
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม.	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
เหนือ	กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง	13.0	8.0	5.0	1.5	6.0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	56.9	61.0	79.0	76.6	80.9	50.0	30.9	26.9
	และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา	13.0	8.0	5.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	76.2	80.9	50.0	30.9	27.3
	ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	13.0	8.0	5.0	7.5	6.0	1	0.0	0.0	3	6.0	7.5	56.9	61.0	79.0	75.4	80.9	50.0	30.9	28.1
ตะวันออก	หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม	8.0	1.0	7.0	1.5	6.0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	56.9	61.0	79.0	80.8	99.0	50.0	49.0	31.9
	ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	8.0	1.0	7.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	79.7	99.0	50.0	49.0	30.9
		8.0	1.0	7.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	3	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	79.7	99.0	50.0	49.0	30.9
		8.0	1.0	7.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	4	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	79.7	99.0	50.0	49.0	30.9
ใต้	อาคารพาณิชย์ The Third Place Bangkok	10.0	1.0	9.0	1.5	6.0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	56.9	61.0	79.0	78.9	99.0	50.0	49.0	29.8
	ขนาดความสูง 2 - 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร	10.0	1.0	9.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	78.2	99.0	50.0	49.0	29.1
	สำนักงาน The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน	10.0	1.0	9.0	7.5	6.0	1	0.0	0.0	3	6.0	7.5	56.9	61.0	79.0	77.0	99.0	50.0	49.0	28.0
	1 อาคาร	10.0	1.0	9.0	10.5	6.0	1	0.0	0.0	4	9.0	10.5	56.9	61.0	79.0	75.7	99.0	50.0	49.0	26.7
		10.0	1.0	9.0	13.5	6.0	1	0.0	0.0	5	12.0	13.5	56.9	61.0	79.0	74.4	99.0	50.0	49.0	25.4
		10.0	1.0	9.0	16.5	6.0	1	0.0	0.0	6	15.0	16.5	56.9	61.0	79.0	73.2	99.0	50.0	49.0	24.2
		10.0	1.0	9.0	19.5	6.0	1	0.0	0.0	7	18.0	19.5	56.9	61.0	79.0	72.1	99.0	50.0	49.0	23.1
		10.0	1.0	9.0	22.5	6.0	1	0.0	0.0	8	21.0	22.5	56.9	61.0	79.0	71.1	99.0	50.0	49.0	22.1
ตะวันตก	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	11.0	3.0	8.0	1.5	6.0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	56.9	61.0	79.0	78.1	89.4	50.0	39.4	30.9
		11.0	3.0	8.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	77.5	89.4	50.0	39.4	30.3
		11.0	3.0	8.0	7.5	6.0	1	0.0	0.0	3	6.0	7.5	56.9	61.0	79.0	76.5	89.4	50.0	39.4	29.3
สถานที่อ่อนไหว	โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ขนาดความสูง 3 ชั้น	350.0	3.0	347.0	1.5	6.0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	56.9	61.0	79.0	47.2	89.4	50.0	39.4	-1.8
		350.0	3.0	347.0	4.5	6.0	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	56.9	61.0	79.0	47.2	89.4	50.0	39.4	-1.8
		350.0	3.0	347.0	7.5	6.0	1	0.0	0.0	3	6.0	7.5	56.9	61.0	79.0	47.2	89.4	50.0	39.4	-1.8
จุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ	พื้นที่ชุมชน สน.ทองหล่อ	350.0	8.0	342.0	1.5	6.0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	56.9	61.0	79.0	47.2	80.9	50.0	30.9	-1.7

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบเท่าความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ที่ฐานราก

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 18) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 10)

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[15]					[16]					[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ้ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ C.	อุณหภูมิ K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.			ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
เหนือ	กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง	10.0	6.7	0.0	13.1	3.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	10.5	23.3	53.4	53.4	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
	และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา	10.0	5.2	0.0	13.8	1.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	4.2	19.4	56.8	56.8	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
	ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	10.0	5.2	0.0	15.0	0.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.6	11.8	63.6	63.6	65.5	ผ่าน	4.5	1.5	64.0	0.0	64.0	56.9	7.1	ผ่าน
ตะวันออก	หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม	6.1	8.3	0.0	8.1	6.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	18.0	25.6	55.8	55.8	62.1	ผ่าน	1.1	7	55.1	0.0	55.1	56.9	-1.8	ผ่าน
	ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	6.1	7.2	0.0	9.2	4.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	11.7	23.7	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		6.1	7.2	1.0	9.2	5.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	14.6	24.7	55.0	55.0	62.0	ผ่าน	1.0	7	55.0	1.0	56.0	56.9	-0.9	ผ่าน
		6.1	7.2	2.0	9.2	6.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	17.4	25.5	54.7	54.7	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	2.0	56.9	56.9	0.0	ผ่าน
ใต้	อาคารพาณิชย์ The Third Place Bangkok	6.1	10.1	0.0	10.1	6.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	17.4	25.4	53.9	53.9	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
	ขนาดความสูง 2 - 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร	6.1	9.1	0.0	11.0	4.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	12.2	23.9	54.2	54.3	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
	สำนักงาน The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน	6.1	9.1	0.0	12.5	2.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.8	22.0	55.0	55.0	62.0	ผ่าน	1.0	7	55.0	0.0	55.0	56.9	-1.9	ผ่าน
	1 อาคาร	6.1	10.1	0.0	14.5	1.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	4.7	19.9	55.8	55.8	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		6.1	11.7	0.0	16.8	1.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	2.9	17.8	56.6	56.6	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
		6.1	13.8	0.0	19.3	0.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	1.8	15.9	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		6.1	16.2	0.0	21.9	0.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	1.1	14.1	58.0	58.0	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		6.1	18.8	0.0	24.6	0.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.7	12.5	58.6	58.6	63.0	ผ่าน	2.0	4.5	58.5	0.0	58.5	56.9	1.6	ผ่าน
ตะวันตก	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	6.7	9.2	0.0	11.1	4.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	13.8	24.4	53.6	53.6	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		6.7	8.1	0.0	11.9	3.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.5	22.4	55.1	55.1	62.0	ผ่าน	1.0	7	55.0	0.0	55.0	56.9	-1.9	ผ่าน
		6.7	8.1	0.0	13.3	1.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	4.4	19.6	56.9	56.9	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
สถานที่อ่อนไหว	โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ขนาดความสูง 3 ชั้น	6.7	347.0	0.0	350.0	3.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	10.7	23.4	23.8	23.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		6.7	347.0	0.0	350.0	3.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	10.6	23.3	23.9	23.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		6.7	347.0	0.0	350.1	3.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	10.5	23.3	23.9	24.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
จุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ	พื้นที่ชุมชน สน.ทองหล่อ	10.0	342.0	0.0	350.0	2.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	5.8	20.8	26.4	26.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบเท่าความสูงอาคารข้างเคียง เนื่องจากจุดกำเนิดเสียงอยู่ที่ฐานราก

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 18) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 10)

ตารางที่ 2 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงขึ้นโครงสร้าง โครงการ T 12

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
								Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด							
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
เหนือ	กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	14.0	1.0	13.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	77.0	100.0	50.0	50.0	27.7
		14.0	1.0	13.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	76.8	100.0	50.0	50.0	27.5
		14.0	1.0	13.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	76.2	100.0	50.0	50.0	26.9
		14.0	1.0	13.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	77.0	100.0	50.0	50.0	27.7
		14.0	1.0	13.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	76.9	100.0	50.0	50.0	27.6
		14.0	1.0	13.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	77.0	100.0	50.0	50.0	27.7
		14.0	1.0	13.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	76.9	100.0	50.0	50.0	27.5
		14.0	1.0	13.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	76.4	100.0	50.0	50.0	27.0
		14.0	1.0	13.0	-11.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	74.7	100.0	50.0	50.0	25.4
		14.0	1.0	13.0	-15.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	73.6	100.0	50.0	50.0	24.3
		14.0	1.0	13.0	-18.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	72.5	100.0	50.0	50.0	23.2
		14.0	1.0	13.0	-22.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	71.5	100.0	50.0	50.0	22.2
		14.0	1.0	13.0	-25.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	70.5	100.0	50.0	50.0	21.3
		14.0	1.0	13.0	-29.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	69.7	100.0	50.0	50.0	20.4
		14.0	1.0	13.0	-32.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	68.8	100.0	50.0	50.0	19.6
		14.0	1.0	13.0	-36.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	68.1	100.0	50.0	50.0	18.8
		14.0	1.0	13.0	-39.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	67.4	100.0	50.0	50.0	18.1
		14.0	1.0	13.0	-43.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	66.7	100.0	51.0	49.0	16.5
		14.0	0.0	14.0	-46.9	0.0	0.0	16	54.40	54.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	66.1	0.0	0.0	0.0	66.1
		14.0	0.0	14.0	-50.4	0.0	0.0	17	57.90	57.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	65.5	0.0	0.0	0.0	65.5
		14.0	0.0	14.0	-53.9	0.0	0.0	18	61.40	61.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	64.9	0.0	0.0	0.0	64.9
		14.0	0.0	14.0	-57.4	0.0	0.0	19	64.90	64.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	64.4	0.0	0.0	0.0	64.4
		14.0	0.0	14.0	-60.9	0.0	0.0	20	68.40	68.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	63.9	0.0	0.0	0.0	63.9
		14.0	0.0	14.0	-64.4	0.0	0.0	21	71.90	71.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	63.5	0.0	0.0	0.0	63.5
		14.0	0.0	14.0	-68.9	0.0	0.0	22	76.40	76.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9
		14.0	0.0	14.0	-71.4	0.0	0.0	23	78.90	78.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	62.6	0.0	0.0	0.0	62.6
		14.0	0.0	14.0	-78.7	0.0	0.0	24	86.20	86.20	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.7	0.0	0.0	0.0	61.7
		14.0	0.0	14.0	-81.0	0.0	0.0	25	88.50	88.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.5	0.0	0.0	0.0	61.5
		14.0	0.0	14.0	-85.1	0.0	0.0	26	92.60	92.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.1	0.0	0.0	0.0	61.1
		14.0	0.0	14.0	-90.1	0.0	0.0	27	97.60	97.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	60.6	0.0	0.0	0.0	60.6
		14.0	0.0	14.0	-102.1	0.0	0.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	59.5	0.0	0.0	0.0	59.5
		14.0	0.0	14.0	-99.6	0.0	0.0	หลังคา	107.10	107.10	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	59.7	0.0	0.0	0.0	59.7
ตะวันออก	หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	9.0	1.0	8.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	80.9	100.0	50.0	50.0	31.9
		9.0	1.0	8.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	80.3	100.0	50.0	50.0	31.3
		9.0	1.0	8.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.1
		9.0	1.0	8.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	4	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	80.3	100.0	50.0	50.0	31.3
		9.0	1.0	8.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	80.5	100.0	50.0	50.0	31.5
		9.0	1.0	8.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	80.5	100.0	50.0	50.0	31.5
		9.0	1.0	8.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	80.9	100.0	50.0	50.0	31.9
		9.0	1.0	8.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	80.9	100.0	50.0	50.0	31.9
		9.0	1.0	8.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	80.4	100.0	50.0	50.0	31.5
		9.0	1.0	8.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	79.4	100.0	50.0	50.0	30.4
		9.0	1.0	8.0	-11.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	76.5	100.0	50.0	50.0	27.5
		9.0	1.0	8.0	-15.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	74.9	100.0	50.0	50.0	26.0
		9.0	1.0	8.0	-18.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	73.5	100.0	50.0	50.0	24.6
		9.0	1.0	8.0	-22.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	72.3	100.0	50.0	50.0	23.4
		9.0	1.0	8.0	-25.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	71.2	100.0	50.0	50.0	22.3
		9.0	1.0	8.0	-29.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	70.2	100.0	50.0	50.0	21.3
		9.0	1.0	8.0	-32.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	69.3	100.0	50.0	50.0	20.4
		9.0	1.0	8.0	-36.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	68.4	100.0	50.0	50.0	19.5
		9.0	1.0	8.0	-39.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	67.7	100.0	50.0	50.0	18.8
		9.0	1.0	8.0	-43.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	67.0	100.0	50.0	50.0	18.1
		9.0	1.0	8.0	-46.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	66.3	100.0	50.0	50.0	17.4
		9.0	1.0	8.0	-50.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	65.7	100.0	50.0	50.0	16.8
		9.0	1.0	8.0	-53.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	65.1	100.0	50.0	50.0	16.3
		9.0	1.0	8.0	-57.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	64.6	100.0	50.0	50.0	15.7
		9.0	1.0	8.0	-60.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	64.1	100.0	50.0	50.0	15.2
		9.0	1.0	8.0	-64.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	63.6	100.0	50.0	50.0	14.8
		9.0	1.0	8.0	-68.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	63.0	100.0	50.0	50.0	14.2
		9.0	1.0	8.0	-71.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	62.7	100.0	50.0	50.0	13.9
		9.0	1.0	8.0	-78.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.8	100.0	50.0	50.0	13.0
		9.0	1.0	8.0	-81.0	2.4	90.9	25	88.50	88.50	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.6	100.0	50.0	50.0	12.8
		9.0	1.0	8.0	-85.1	2.4	95.0	26	92.60	92.60	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.1	100.0	50.0	50.0	12.4
		9.0	1.0	8.0	-90.1	2.4	100.0	27	97.60	97.60	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	60.6	100.0	50.0	50.0	11.9
		9.0	1.0	8.0	-102.1	2.4	112.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	59.5	100.0	50.0	50.0	10.8
		9.0	1.0	8.0	-99.6	2.4	109.5	หลังคา	107.10	107.10	4	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	59.7	100.0	50.0	50.0	11.0

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ่ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
เหนือ	กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง	3.5	13.3	0.0	14.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.2	22.2	54.8	54.8	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
	และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา	3.5	13.0	0.0	14.4	2.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	6.1	21.0	55.8	55.8	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
	ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	3.5	13.4	0.0	15.4	1.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	4.2	19.4	56.8	56.8	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
		7.2	15.0	0.0	14.0	8.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	23.5	26.8	52.0	52.1	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		7.2	13.7	0.0	14.3	6.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	19.2	25.9	51.9	51.9	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		10.0	16.5	0.0	14.0	12.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	36.0	28.6	52.0	52.1	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		12.9	20.5	0.0	14.3	19.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	54.8	30.4	51.9	51.9	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		15.7	25.1	0.0	15.2	25.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	74.0	31.7	51.4	51.4	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		21.8	36.1	0.0	18.4	39.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	113.9	33.6	49.7	49.7	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		25.3	42.7	0.0	20.8	47.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	135.9	34.3	48.6	48.6	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		28.8	49.4	0.0	23.5	54.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	157.5	35.0	47.5	47.5	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		32.3	56.2	0.0	26.4	62.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	178.8	35.5	46.5	46.5	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		35.8	63.1	0.0	29.4	69.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	199.8	36.0	45.5	45.6	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		39.3	69.9	0.0	32.6	76.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	220.7	36.5	44.7	44.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		42.8	76.8	0.0	35.8	83.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	241.4	36.8	43.8	43.9	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		46.3	83.7	0.0	39.0	91.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	262.0	37.2	43.1	43.1	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		49.8	90.6	0.0	42.3	98.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	282.5	37.5	42.4	42.4	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		53.3	97.6	0.0	45.6	105.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	303.0	37.8	41.7	41.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	48.9	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	66.1	67.3	ผ่าน	6.3	1.5	65.8	0.0	65.8	56.9	8.9	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	52.3	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.5	66.8	ผ่าน	5.8	1.5	65.3	0.0	65.3	56.9	8.4	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	55.7	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	64.9	66.4	ผ่าน	5.4	1.5	64.9	0.0	64.9	56.9	8.0	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	59.1	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	64.4	66.0	ผ่าน	5.0	1.5	64.5	0.0	64.5	56.9	7.6	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	62.5	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	63.9	65.7	ผ่าน	4.7	1.5	64.2	0.0	64.2	56.9	7.3	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	65.9	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	63.5	65.4	ผ่าน	4.4	2	63.4	0.0	63.4	56.9	6.5	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	70.3	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	62.9	65.0	ผ่าน	4.0	2	63.0	0.0	63.0	56.9	6.1	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	72.8	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	62.6	64.9	ผ่าน	3.9	2	62.9	0.0	62.9	56.9	6.0	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	79.9	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	61.7	64.4	ผ่าน	3.4	3	61.4	0.0	61.4	56.9	4.5	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	82.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	61.5	64.3	ผ่าน	3.3	3	61.3	0.0	61.3	56.9	4.4	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	86.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	61.1	64.0	ผ่าน	3.0	3	61.0	0.0	61.0	56.9	4.1	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	60.6	63.8	ผ่าน	2.8	3	60.8	0.0	60.8	56.9	3.9	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	103.1	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	59.5	63.3	ผ่าน	2.3	4.5	58.8	0.0	58.8	56.9	1.9	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	100.6	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	59.7	63.4	ผ่าน	2.4	4.5	58.9	0.0	58.9	56.9	2.0	ผ่าน
ตะวันออก	หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม	3.5	8.5	0.0	9.0	3.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.7	22.5	58.4	58.4	62.9	ผ่าน	1.9	4.5	58.4	0.0	58.4	56.9	1.5	ผ่าน
	ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	3.5	8.0	1.0	9.7	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.3	22.3	58.0	58.0	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		3.5	8.6	2.0	11.1	3.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.7	22.5	56.6	56.6	62.3	ผ่าน	1.3	7	55.3	0.0	55.3	56.9	-1.6	ผ่าน
		3.5	8.0	3.0	9.7	4.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	14.1	24.5	55.7	55.8	62.1	ผ่าน	1.1	7	55.1	0.0	55.1	56.9	-1.8	ผ่าน
		7.2	9.1	4.0	9.4	10.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	31.5	28.0	55.5	55.5	62.1	ผ่าน	1.1	7	55.1	0.0	55.1	56.9	-1.8	ผ่าน
		7.2	9.1	5.0	9.4	11.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	34.4	28.4	55.5	55.5	62.1	ผ่าน	1.1	7	55.1	0.0	55.1	56.9	-1.8	ผ่าน
		10.0	12.9	6.0	9.0	19.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	57.4	30.6	55.9	55.9	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		10.0	12.9	7.0	9.0	20.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	60.3	30.8	55.9	55.9	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		12.9	17.7	8.0	9.5	29.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	83.8	32.3	55.4	55.5	62.1	ผ่าน	1.1	7	55.1	0.0	55.1	56.9	-1.8	ผ่าน
		15.7	22.9	9.0	10.7	37.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	106.4	33.3	54.4	54.4	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
		21.8	34.6	10.0	14.9	51.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	148.3	34.7	51.5	51.5	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		25.3	41.5	11.0	17.8	60.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	172.6	35.4	49.9	49.9	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		28.8	48.4	12.0	20.9	68.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	196.4	35.9	48.5	48.5	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		32.3	55.3	13.0	24.1	76.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	220.1	36.4	47.3	47.3	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		35.8	62.2	14.0	27.4	84.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	243.5	36.9	46.2	46.2	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		39.3	69.2	15.0	30.7	92.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	266.9	37.3	45.2	45.2	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		42.8	76.1	16.0	34.1	100.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	290.2	37.6	44.3	44.3	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		46.3	83.1	17.0	37.5	108.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	313.4	38.0	43.4	43.4	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		49.8	90.1	18.0	40.9	117.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	336.6	38.3	42.7	42.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		53.3	97.0	19.0	44.3	125.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	359.8	38.6	42.0	42.0	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		56.8	104.0	20.0	47.8	133.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	383.0	38.8	41.3	41.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		60.3	111.0	21.0	51.2	141.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	406.1	39.1	40.7	40.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		63.8	118.0	22.0	54.6	149.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	429.2	39.3	40.1	40.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		67.3	125.0	23.0	58.1	157.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	452.3	39.6	39.6	39.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		70.8	131.9	24.0	61.6	165.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	475.4	39.8	39.1	39.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		74.3	138.9	25.0	65.0	173.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	498.5	40.0	38.6	38.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		78.8	147.9	26.0	69.5	183.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	527.4	40.2	38.0	38.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		81.3	152.9	27.0	72.0	189.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	544.7	40.4	37.7	37.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		88.6	167.5	28.0	79.2	204.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	589.7	40.7	36.8	36.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		90.9	172.1	29.0	81.5	210.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	605.8	40.8	36.6	36.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		95.0	180.3	30.0	85.6	219.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	632.3	41.0	36.1	36.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		100.0	190.3	31.0	90.5	230.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	664.1	41.2	35.6	35.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		112.0	214.2	32.0	102.5	255.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	736.1	41.7	34.5	34.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		109.5	209.3	33.0	100.0	251.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	724.6	41.6	34.7	34.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (37 ชั้น)

หมายเหตุ : *** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
								Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด							
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ใต้	อาคารพาณิชย์ The Third Place Bangkok	11.0	1.0	10.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
	ขนาดความสูง 2 - 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร	11.0	1.0	10.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	78.7	100.0	50.0	50.0	29.6
	สำนักงาน The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน	11.0	1.0	10.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	77.8	100.0	50.0	50.0	28.7
	1 อาคาร	11.0	1.0	10.0	9.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	4	9.0	10.5	56.9	61.0	80.0	76.7	100.0	50.0	50.0	27.6
		11.0	1.0	10.0	12.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	5	12.0	13.5	56.9	61.0	80.0	75.5	100.0	50.0	50.0	26.4
		11.0	1.0	10.0	15.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	6	15.0	16.5	56.9	61.0	80.0	74.4	100.0	50.0	50.0	25.2
		11.0	1.0	10.0	18.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	73.3	100.0	50.0	50.0	24.2
		11.0	1.0	10.0	21.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	72.3	100.0	50.0	50.0	23.2
		11.0	1.0	10.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
		11.0	1.0	10.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	78.9	100.0	50.0	50.0	29.7
		11.0	1.0	10.0	5.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	4	9.0	10.5	56.9	61.0	80.0	78.1	100.0	50.0	50.0	28.9
		11.0	1.0	10.0	8.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	5	12.0	13.5	56.9	61.0	80.0	77.0	100.0	50.0	50.0	27.9
		11.0	1.0	10.0	11.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	6	15.0	16.5	56.9	61.0	80.0	75.8	100.0	50.0	50.0	26.7
		11.0	1.0	10.0	14.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	74.7	100.0	50.0	50.0	25.5
		11.0	1.0	10.0	17.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	73.6	100.0	50.0	50.0	24.4
		11.0	1.0	10.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
		11.0	1.0	10.0	2.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	4	9.0	10.5	56.9	61.0	80.0	78.9	100.0	50.0	50.0	29.7
		11.0	1.0	10.0	5.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	5	12.0	13.5	56.9	61.0	80.0	78.0	100.0	50.0	50.0	28.9
		11.0	1.0	10.0	8.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	6	15.0	16.5	56.9	61.0	80.0	76.9	100.0	50.0	50.0	27.8
		11.0	1.0	10.0	11.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	75.8	100.0	50.0	50.0	26.6
		11.0	1.0	10.0	14.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	74.6	100.0	50.0	50.0	25.5
		11.0	1.0	10.0	0.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	4	9.0	10.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
		11.0	1.0	10.0	3.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	5	12.0	13.5	56.9	61.0	80.0	78.8	100.0	50.0	50.0	29.7
		11.0	1.0	10.0	6.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	6	15.0	16.5	56.9	61.0	80.0	78.0	100.0	50.0	50.0	28.8
		11.0	1.0	10.0	9.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	76.9	100.0	50.0	50.0	27.8
		11.0	1.0	10.0	12.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	75.7	100.0	50.0	50.0	26.6
		11.0	1.0	10.0	0.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	5	12.0	13.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
		11.0	1.0	10.0	3.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	6	15.0	16.5	56.9	61.0	80.0	78.8	100.0	50.0	50.0	29.6
		11.0	1.0	10.0	6.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	77.9	100.0	50.0	50.0	28.8
		11.0	1.0	10.0	9.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	76.8	100.0	50.0	50.0	27.7
		11.0	1.0	10.0	-2.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	6	15.0	16.5	56.9	61.0	80.0	78.9	100.0	50.0	50.0	29.7
		11.0	1.0	10.0	0.1	2.4	21.8	6	19.40	19.40	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
		11.0	1.0	10.0	3.1	2.4	21.8	6	19.40	19.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	78.8	100.0	50.0	50.0	29.7
		11.0	1.0	10.0	-3.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	7	18.0	19.5	56.9	61.0	80.0	78.7	100.0	50.0	50.0	29.6
		11.0	1.0	10.0	-0.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	79.1	100.0	50.0	50.0	30.0
		11.0	1.0	10.0	-3.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	78.6	100.0	50.0	50.0	29.5
		11.0	1.0	10.0	-7.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	77.5	100.0	50.0	50.0	28.4
		11.0	1.0	10.0	-10.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	76.2	100.0	50.0	50.0	27.0
		11.0	1.0	10.0	-14.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	74.8	100.0	51.0	49.0	24.7
		11.0	1.0	10.0	-17.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	73.5	100.0	52.0	48.0	22.4
		11.0	1.0	10.0	-21.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	72.3	100.0	53.0	47.0	20.2
		11.0	1.0	10.0	-24.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	71.2	100.0	54.0	46.0	18.1
		11.0	1.0	10.0	-28.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	70.2	100.0	55.0	45.0	16.2
		11.0	1.0	10.0	-31.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	69.3	100.0	56.0	44.0	14.3
		11.0	1.0	10.0	-35.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	68.5	100.0	57.0	43.0	12.4
		11.0	1.0	10.0	-38.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	67.8	100.0	58.0	42.0	10.7
		11.0	1.0	10.0	-42.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	67.1	100.0	59.0	41.0	9.0
		11.0	1.0	10.0	-45.9	2.4	0.0	20	68.40	68.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	66.4	100.0	60.0	40.0	7.3
		11.0	0.0	11.0	-49.4	0.0	0.0	21	71.90	71.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	65.8	0.0	0.0	0.0	65.8
		11.0	0.0	11.0	-53.9	0.0	0.0	22	76.40	76.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	65.0	0.0	0.0	0.0	65.0
		11.0	0.0	11.0	-56.4	0.0	0.0	23	78.90	78.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	64.7	0.0	0.0	0.0	64.7
		11.0	0.0	11.0	-63.7	0.0	0.0	24	86.20	86.20	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	63.6	0.0	0.0	0.0	63.6
		11.0	0.0	11.0	-66.0	0.0	0.0	25	88.50	88.50	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	63.3	0.0	0.0	0.0	63.3
		11.0	0.0	11.0	-70.1	0.0	0.0	26	92.60	92.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	62.8	0.0	0.0	0.0	62.8
		11.0	0.0	11.0	-75.1	0.0	0.0	27	97.60	97.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	62.2	0.0	0.0	0.0	62.2
		11.0	0.0	11.0	-87.1	0.0	0.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	60.9	0.0	0.0	0.0	60.9
		11.0	0.0	11.0	-84.6	0.0	0.0	หลังคา	107.10	107.10	8	21.0	22.5	56.9	61.0	80.0	61.2	0.0	0.0	0.0	61.2

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 3)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่ย้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการย้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ้ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
		3.5	10.4	0.0	11.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.5	22.4	56.8	56.8	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
		3.5	10.0	1.0	11.5	3.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.6	22.4	56.3	56.3	62.3	ผ่าน	1.3	7	55.3	0.0	55.3	56.9	-1.6	ผ่าน
		3.5	10.5	2.0	12.8	3.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	9.3	22.8	55.1	55.1	62.0	ผ่าน	1.0	7	55.0	0.0	55.0	56.9	-1.9	ผ่าน
		3.5	11.7	3.0	14.5	3.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	10.7	23.4	53.3	53.4	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		3.5	13.5	4.0	16.7	4.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	12.7	24.1	51.4	51.4	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		3.5	15.7	5.0	19.0	5.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	15.1	24.8	49.5	49.6	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		3.5	18.1	6.0	21.5	6.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	17.6	25.5	48.3	48.3	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		3.5	20.7	7.0	24.2	7.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	20.4	26.1	47.3	47.3	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		7.2	12.4	8.0	11.0	16.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	47.9	29.8	54.1	54.2	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		7.2	10.9	9.0	11.3	15.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	45.5	29.6	53.9	53.9	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		7.2	10.1	10.0	12.4	14.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	42.9	29.3	53.1	53.1	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		7.2	10.1	11.0	14.1	14.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	41.1	29.2	52.0	52.0	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		7.2	11.0	12.0	16.1	14.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	40.7	29.1	50.8	50.8	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		7.2	12.6	13.0	18.4	14.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	41.4	29.2	49.7	49.7	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		7.2	14.6	14.0	20.9	14.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	42.9	29.4	48.6	48.6	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		10.0	14.2	15.0	11.0	28.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	81.3	32.1	54.1	54.2	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		10.0	12.3	16.0	11.4	26.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	77.5	31.9	53.9	53.9	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		10.0	10.8	17.0	12.5	25.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	73.0	31.7	53.0	53.1	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		10.0	10.1	18.0	14.1	24.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	69.0	31.4	51.9	52.0	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		10.0	10.2	19.0	16.2	23.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	66.3	31.2	50.8	50.8	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		10.0	11.1	20.0	18.5	22.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	65.2	31.2	49.6	49.6	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		12.9	16.2	21.0	11.0	39.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	112.6	33.5	54.1	54.2	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		12.9	14.0	22.0	11.4	37.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	107.9	33.3	53.8	53.8	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		12.9	12.1	23.0	12.6	35.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	102.0	33.1	53.0	53.0	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		12.9	10.7	24.0	14.2	33.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	96.0	32.8	51.9	51.9	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		12.9	10.0	25.0	16.3	31.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	91.0	32.6	50.7	50.7	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		15.7	18.4	26.0	11.0	49.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	141.5	34.5	54.1	54.2	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		15.7	16.0	27.0	11.5	47.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	136.1	34.4	53.8	53.8	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		15.7	13.8	28.0	12.6	44.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	129.2	34.1	52.9	53.0	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		15.7	11.9	29.0	14.3	42.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	121.8	33.9	51.8	51.8	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		21.8	26.6	30.0	11.4	67.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	193.1	35.9	53.9	53.9	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		21.8	23.9	32.0	11.0	66.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	192.0	35.8	54.1	54.2	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		21.8	21.2	33.0	11.4	64.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	185.9	35.7	53.8	53.8	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		25.3	30.4	34.0	11.5	78.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	225.1	36.5	53.7	53.8	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		25.3	27.6	35.0	11.0	76.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	221.3	36.5	54.1	54.2	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		28.8	34.2	36.0	11.7	87.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	251.4	37.0	53.6	53.6	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		32.3	40.9	37.0	13.3	97.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	279.2	37.5	52.5	52.5	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		35.8	47.8	38.0	15.5	106.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	305.3	37.9	51.2	51.2	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		39.3	54.6	39.0	18.1	114.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	330.5	38.2	49.8	49.8	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		42.8	61.5	40.0	21.0	123.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	354.9	38.5	48.5	48.5	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		46.3	68.4	41.0	24.1	131.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	379.0	38.8	47.3	47.3	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		49.8	75.4	42.0	27.2	140.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	402.8	39.1	46.2	46.2	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		53.3	82.3	43.0	30.5	148.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	426.4	39.3	45.2	45.3	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		56.8	89.3	44.0	33.7	156.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	449.9	39.5	44.3	44.4	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		60.3	96.2	45.0	37.1	164.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	473.3	39.8	43.5	43.5	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		63.8	103.2	46.0	40.4	172.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	496.7	40.0	42.8	42.8	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		67.3	110.2	47.0	43.8	180.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	520.0	40.2	42.1	42.1	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		1.0	47.0	48.0	47.2	48.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	140.4	34.5	41.4	41.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		0.0	0.0	49.0	50.6	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.8	67.0	ผ่าน	6.0	1.5	65.5	0.0	65.5	56.9	8.6	ผ่าน
		0.0	0.0	50.0	55.0	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.0	66.5	ผ่าน	5.5	1.5	65.0	0.0	65.0	56.9	8.1	ผ่าน
		0.0	0.0	51.0	57.5	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	64.7	66.2	ผ่าน	5.2	1.5	64.7	0.0	64.7	56.9	7.8	ผ่าน
		0.0	0.0	52.0	64.6	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	63.6	65.5	ผ่าน	4.5	1.5	64.0	0.0	64.0	56.9	7.1	ผ่าน
		0.0	0.0	53.0	66.9	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	63.3	65.3	ผ่าน	4.3	2	63.3	0.0	63.3	56.9	6.4	ผ่าน
		0.0	0.0	54.0	71.0	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	62.8	65.0	ผ่าน	4.0	2	63.0	0.0	63.0	56.9	6.1	ผ่าน
		0.0	0.0	55.0	75.9	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	62.2	64.7	ผ่าน	3.7	2	62.7	0.0	62.7	56.9	5.8	ผ่าน
		0.0	0.0	56.0	87.8	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	60.9	64.0	ผ่าน	3.0	3	61.0	0.0	61.0	56.9	4.1	ผ่าน
		0.0	0.0	57.0	85.3	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	61.2	64.1	ผ่าน	3.1	3	61.1	0.0	61.1	56.9	4.2	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการย้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการย้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 4)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
								Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด							
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพง กันเสียง	ความสูงจริง ของกำแพง กันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียง ถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพง กันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ตะวันตก	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	12.0	1.0	11.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	78.4	100.0	50.0	50.0	29.2
		12.0	1.0	11.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	78.0	100.0	50.0	50.0	28.8
		12.0	1.0	11.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	77.3	100.0	50.0	50.0	28.1
		12.0	1.0	11.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	78.4	100.0	50.0	50.0	29.2
		12.0	1.0	11.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	78.2	100.0	50.0	50.0	28.9
		12.0	1.0	11.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	78.4	100.0	50.0	50.0	29.2
		12.0	1.0	11.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	78.1	100.0	50.0	50.0	28.9
		12.0	1.0	11.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	77.5	100.0	50.0	50.0	28.3
		12.0	1.0	11.0	-11.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	75.4	100.0	50.0	50.0	26.2
		12.0	1.0	11.0	-15.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	74.1	100.0	50.0	50.0	24.9
		12.0	1.0	11.0	-18.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	72.9	100.0	50.0	50.0	23.8
		12.0	1.0	11.0	-22.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	71.8	100.0	50.0	50.0	22.7
		12.0	1.0	11.0	-25.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	70.8	100.0	50.0	50.0	21.6
		12.0	1.0	11.0	-29.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	69.9	100.0	50.0	50.0	20.7
		12.0	1.0	11.0	-32.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	69.0	100.0	50.0	50.0	19.9
		12.0	1.0	11.0	-36.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	68.2	100.0	50.0	50.0	19.1
		12.0	1.0	11.0	-39.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	67.5	100.0	50.0	50.0	18.4
		12.0	1.0	11.0	-43.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	66.8	100.0	50.0	50.0	17.7
		12.0	1.0	11.0	-46.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	66.2	100.0	50.0	50.0	17.1
		12.0	1.0	11.0	-50.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	65.6	100.0	50.0	50.0	16.5
		12.0	1.0	11.0	-53.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	65.0	100.0	50.0	50.0	15.9
		12.0	1.0	11.0	-57.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	64.5	100.0	50.0	50.0	15.4
		12.0	1.0	11.0	-60.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	64.0	100.0	50.0	50.0	14.9
		12.0	1.0	11.0	-64.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	63.5	100.0	50.0	50.0	14.4
		12.0	1.0	11.0	-68.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	62.9	100.0	50.0	50.0	13.9
		12.0	1.0	11.0	-71.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	62.6	100.0	50.0	50.0	13.6
		12.0	1.0	11.0	-78.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.8	100.0	50.0	50.0	12.7
		12.0	1.0	11.0	-81.0	2.4	90.9	25	88.50	88.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.5	100.0	50.0	50.0	12.5
		12.0	1.0	11.0	-85.1	2.4	95.0	26	92.60	92.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	61.1	100.0	50.0	50.0	12.1
		12.0	1.0	11.0	-90.1	2.4	100.0	27	97.60	97.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	60.6	100.0	50.0	50.0	11.6
		12.0	1.0	11.0	-102.1	2.4	112.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	59.5	100.0	50.0	50.0	10.5
		12.0	1.0	11.0	-99.6	2.4	109.5	หลังคา	107.10	107.10	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	59.7	100.0	50.0	50.0	10.7
สถานที่อ่อนไหว	โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ขนาดความสูง 3 ชั้น	351.0	1.0	350.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-11.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-15.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-18.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-22.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-25.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-29.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-32.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-36.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-39.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-43.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-46.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-50.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-53.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-57.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-60.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-64.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-68.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-71.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-78.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-81.0	3.4	91.9	25	88.50	88.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-85.1	4.4	97.0	26	92.60	92.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-90.1	5.4	103.0	27	97.60	97.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.2
		351.0	1.0	350.0	-102.1	6.4	116.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	47.8	100.0	50.0	50.0	-1.2
		351.0	1.0	350.0	-99.6	7.4	114.5	หลังคา	107.10	107.10	3	6.0	7.5	56.9	61.0	80.0	47.8	100.0	50.0	50.0	-1.2

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ่ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ตะวันตก	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	3.5	11.4	0.0	12.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.4	22.3	56.1	56.1	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		3.5	11.0	0.0	12.5	2.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	5.9	20.8	57.2	57.2	62.5	ผ่าน	1.5	4.5	58.0	0.0	58.0	56.9	1.1	ผ่าน
		3.5	11.4	0.0	13.6	1.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	3.8	19.0	58.3	58.3	62.9	ผ่าน	1.9	4.5	58.4	0.0	58.4	56.9	1.5	ผ่าน
		7.2	13.3	0.0	12.0	8.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	24.4	26.9	51.5	51.5	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		7.2	11.8	0.0	12.3	6.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	19.4	25.9	52.2	52.3	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		10.0	14.9	0.0	12.0	13.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	37.4	28.8	49.6	49.7	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		12.9	19.3	0.0	12.4	19.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	56.9	30.6	47.6	47.6	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		15.7	24.2	0.0	13.3	26.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	76.4	31.9	45.6	45.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		21.8	35.4	0.0	16.9	40.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	116.2	33.7	50.4	50.4	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		25.3	42.2	0.0	19.5	48.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	138.0	34.4	49.1	49.2	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		28.8	49.0	0.0	22.4	55.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	159.4	35.0	47.9	48.0	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		32.3	55.8	0.0	25.4	62.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	180.5	35.6	46.8	46.8	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		35.8	62.7	0.0	28.5	69.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	201.3	36.1	34.8	35.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		39.3	69.6	0.0	31.8	77.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	222.0	36.5	33.4	33.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		42.8	76.5	0.0	35.0	84.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	242.6	36.9	32.2	32.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		46.3	83.4	0.0	38.3	91.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	263.1	37.2	31.0	31.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		49.8	90.4	0.0	41.7	98.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	283.5	37.5	30.0	30.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		53.3	97.3	0.0	45.0	105.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	303.9	37.8	29.0	29.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		56.8	104.3	0.0	48.4	112.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	324.3	38.1	28.1	28.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		60.3	111.2	0.0	51.8	119.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	344.6	38.4	27.2	27.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		63.8	118.2	0.0	55.2	126.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	364.9	38.6	26.4	26.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		67.3	125.2	0.0	58.6	133.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	385.2	38.9	25.6	26.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		70.8	132.2	0.0	62.1	140.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	405.5	39.1	24.9	25.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		74.3	139.1	0.0	65.5	147.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	425.8	39.3	24.2	24.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		78.8	148.1	0.0	69.9	157.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	451.8	39.6	23.4	23.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		81.3	153.1	0.0	72.4	162.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	466.3	39.7	22.9	23.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		88.6	167.7	0.0	79.6	176.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	508.4	40.1	21.7	22.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		90.9	172.3	0.0	81.9	181.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	521.7	40.2	21.3	21.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		95.0	180.4	0.0	85.9	189.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	545.4	40.4	20.7	21.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		100.0	190.4	0.0	90.9	199.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	574.3	40.6	20.0	20.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		112.0	214.4	0.0	102.8	223.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	643.5	41.1	18.4	19.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		109.5	209.4	0.0	100.3	218.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	629.1	41.0	18.7	19.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
สถานที่อ่อนไหว	โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ขนาดความสูง 3 ชั้น	3.5	350.0	0.0	351.0	2.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.4	21.8	26.4	26.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		3.5	350.0	0.0	351.0	2.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.3	21.7	26.5	26.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		3.5	350.0	0.0	351.1	2.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.2	21.7	26.5	26.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		7.2	350.1	0.0	351.0	6.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	18.1	25.6	22.6	22.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		7.2	350.0	0.0	351.0	6.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	17.9	25.6	22.6	22.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		10.0	350.1	0.0	351.0	9.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	26.5	27.3	20.9	20.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		12.9	350.4	0.0	351.0	12.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	35.2	28.5	19.7	19.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		15.7	350.7	0.0	351.0	15.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	44.2	29.5	18.7	18.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		21.8	351.6	0.0	351.2	22.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	64.0	31.1	17.1	17.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		25.3	352.4	0.0	351.3	26.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	75.8	31.8	16.4	16.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		28.8	353.2	0.0	351.5	30.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	87.9	32.5	15.7	15.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		32.3	354.2	0.0	351.7	34.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	100.3	33.0	15.1	15.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		35.8	355.4	0.0	352.0	39.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	113.0	33.5	23.2	23.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		39.3	356.7	0.0	352.2	43.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	126.0	34.0	23.1	23.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		42.8	358.1	0.0	352.5	48.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	139.2	34.5	23.1	23.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		46.3	359.6	0.0	352.9	53.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	152.7	34.9	23.1	23.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		49.8	361.3	0.0	353.3	57.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	166.5	35.2	23.1	23.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		53.3	363.1	0.0	353.7	62.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	180.6	35.6	23.1	23.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		56.8	365.0	0.0	354.1	67.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	194.9	35.9	12.2	12.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		60.3	367.1	0.0	354.6	72.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	209.5	36.2	11.9	12.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		63.8	369.3	0.0	355.1	78.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	224.4	36.5	11.5	11.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		67.3	371.6	0.0	355.7	83.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	239.4	36.8	11.2	11.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		70.8	374.0	0.0	356.2	88.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	254.8	37.1	11.0	11.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		74.3	376.5	0.0	356.9	93.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	270.3	37.3	10.7	11.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		78.8	379.9	0.0	357.7	101.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	290.7	37.6	10.4	10.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		81.3	381.9	0.0	358.2	105.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	302.1	37.8	10.2	10.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		88.6	387.9	0.0	359.7	116.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	336.2	38.3	9.7	10.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		91.9	390.4	0.0	360.2	122.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	351.3	38.5	9.5	9.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		97.0	394.5	0.0	361.2	130.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	375.2	38.8	9.2	9.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		103.0	399.7	0.0	362.4	140.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	404.0	39.1	8.8	9.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		116.0	412.4	0.0	365.5	162.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	468.7	39.7	8.1	8.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		114.5	410.3	0.0	364.9	159.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	460.3	39.6	8.2	8.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
								Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด							
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึงกำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียงถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูงกำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
จุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ	พื้นที่ชุมชน สน.ทองหล่อ	351.0	1.0	350.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-3.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-6.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-9.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-11.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-17.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-21.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-24.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.2	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-28.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-31.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-35.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-38.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-42.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-0.9
		351.0	1.0	350.0	-45.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-49.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-52.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-56.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.1	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-59.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-63.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-66.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.0
		351.0	1.0	350.0	-70.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-74.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-77.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	48.0	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-84.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-87.0	2.4	90.9	25	88.50	88.50	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.1
		351.0	1.0	350.0	-91.1	2.4	95.0	26	92.60	92.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	47.9	100.0	50.0	50.0	-1.2
		351.0	1.0	350.0	-96.1	2.4	100.0	27	97.60	97.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	47.8	100.0	50.0	50.0	-1.2
		351.0	1.0	350.0	-108.1	2.4	112.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	47.7	100.0	50.0	50.0	-1.3
		351.0	1.0	350.0	-105.6	2.4	109.5	หลังคา	107.10	107.10	1	0.0	1.5	56.9	61.0	80.0	47.8	100.0	50.0	50.0	-1.3

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการล้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ้ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
		3.5	350.0	0.0	351.0	2.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.4	21.8	26.4	26.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		7.2	350.2	0.0	351.0	6.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	18.3	25.7	22.5	22.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		10.0	350.4	0.0	351.1	9.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	27.0	27.3	20.8	20.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		12.9	350.7	0.0	351.1	12.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	35.8	28.6	19.6	19.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		15.7	351.1	0.0	351.2	15.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	44.9	29.6	18.6	18.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		21.8	352.2	0.0	351.5	22.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	65.1	31.2	17.0	17.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		25.3	353.1	0.0	351.7	26.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	77.0	31.9	16.3	16.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		28.8	354.1	0.0	351.9	31.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	89.3	32.5	15.6	15.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		32.3	355.2	0.0	352.1	35.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	101.9	33.1	15.1	15.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		35.8	356.5	0.0	352.4	39.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	114.7	33.6	14.5	14.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		39.3	357.9	0.0	352.8	44.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	127.8	34.1	14.1	14.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		42.8	359.4	0.0	353.1	49.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	141.2	34.5	13.6	13.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		46.3	361.1	0.0	353.6	53.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	154.9	34.9	13.2	13.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		49.8	362.8	0.0	354.0	58.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	168.9	35.3	12.8	13.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		53.3	364.8	0.0	354.5	63.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	183.1	35.6	12.4	12.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		56.8	366.8	0.0	355.0	68.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	197.5	36.0	12.1	12.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		60.3	368.9	0.0	355.5	73.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	212.3	36.3	11.8	12.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		63.8	371.2	0.0	356.1	78.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	227.2	36.6	11.5	11.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		67.3	373.6	0.0	356.7	84.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	242.4	36.9	11.2	11.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		70.8	376.1	0.0	357.3	89.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	257.9	37.1	10.9	11.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		74.3	378.7	0.0	358.0	95.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	273.6	37.4	10.6	10.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		78.8	382.3	0.0	358.9	102.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	294.0	37.7	23.0	23.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		81.3	384.3	0.0	359.4	106.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	305.6	37.9	23.0	23.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		88.6	390.6	0.0	361.1	118.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	339.9	38.3	22.9	22.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		90.9	392.6	0.0	361.6	121.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	350.8	38.5	22.9	22.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		95.0	396.4	0.0	362.6	128.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	370.6	38.7	22.9	22.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		100.0	401.2	0.0	363.9	137.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	395.1	39.0	22.8	22.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		112.0	413.5	0.0	367.3	158.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	455.3	39.6	22.7	22.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		109.5	410.8	0.0	366.5	153.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	442.6	39.5	22.8	22.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการล้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการล้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างเมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน ช่วงขึ้นเก็บงานและตกแต่ง โครงการ T 12

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
								Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด							
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
เหนือ	กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	14.0	1.0	13.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	80.8	104.0	50.0	54.0	31.5
		14.0	1.0	13.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	80.2	104.0	50.0	54.0	30.9
		14.0	1.0	13.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	80.9	104.0	50.0	54.0	31.6
		14.0	1.0	13.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	80.9	104.0	50.0	54.0	31.5
		14.0	1.0	13.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	80.4	104.0	50.0	54.0	31.0
		14.0	1.0	13.0	-11.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	78.7	104.0	50.0	54.0	29.4
		14.0	1.0	13.0	-15.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	77.6	104.0	50.0	54.0	28.3
		14.0	1.0	13.0	-18.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	76.5	104.0	50.0	54.0	27.2
		14.0	1.0	13.0	-22.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	75.5	104.0	50.0	54.0	26.2
		14.0	1.0	13.0	-25.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	74.5	104.0	50.0	54.0	25.3
		14.0	1.0	13.0	-29.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	73.7	104.0	50.0	54.0	24.4
		14.0	1.0	13.0	-32.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	72.8	104.0	50.0	54.0	23.6
		14.0	1.0	13.0	-36.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	72.1	104.0	50.0	54.0	22.8
		14.0	1.0	13.0	-39.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	71.4	104.0	50.0	54.0	22.1
		14.0	1.0	13.0	-43.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	70.7	104.0	50.0	54.0	21.5
		14.0	1.0	13.0	-46.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	70.1	104.0	50.0	54.0	20.8
		14.0	1.0	13.0	-50.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	69.5	104.0	50.0	54.0	20.3
		14.0	1.0	13.0	-53.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	68.9	104.0	50.0	54.0	19.7
		14.0	1.0	13.0	-57.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	68.4	104.0	50.0	54.0	19.2
		14.0	1.0	13.0	-60.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	67.9	104.0	50.0	54.0	18.7
		14.0	1.0	13.0	-64.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	67.5	104.0	50.0	54.0	18.3
		14.0	1.0	13.0	-68.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	66.9	104.0	50.0	54.0	17.7
		14.0	1.0	13.0	-71.4	0.0	78.9	23	78.90	78.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	66.6	104.0	50.0	54.0	17.4
		14.0	0.0	14.0	-78.7	0.0	0.0	24	86.20	86.20	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	65.7	0.0	0.0	0.0	66.6
		14.0	0.0	14.0	-81.0	0.0	0.0	25	88.50	88.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	65.5	0.0	0.0	0.0	65.7
		14.0	0.0	14.0	-85.1	0.0	0.0	26	92.60	92.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	65.1	0.0	0.0	0.0	65.5
		14.0	0.0	14.0	-90.1	0.0	0.0	27	97.60	97.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	64.6	0.0	0.0	0.0	65.1
		14.0	0.0	14.0	-102.1	0.0	0.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	63.5	0.0	0.0	0.0	64.6
		14.0	0.0	14.0	-99.6	0.0	0.0	หลังคา	107.10	107.10	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	63.7	0.0	0.0	0.0	63.5
ตะวันออก	หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	11.0	1.0	10.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	82.7	104.0	50.0	54.0	33.6
		11.0	1.0	10.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.8	104.0	50.0	54.0	32.7
		11.0	1.0	10.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	82.7	104.0	50.0	54.0	33.6
		11.0	1.0	10.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.9	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.9	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.8	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.1	104.0	50.0	54.0	32.9
		11.0	1.0	10.0	-11.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	79.8	104.0	50.0	54.0	30.6
		11.0	1.0	10.0	-15.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	78.4	104.0	50.0	54.0	29.3
		11.0	1.0	10.0	-18.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	77.1	104.0	50.0	54.0	28.0
		11.0	1.0	10.0	-22.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	76.0	104.0	50.0	54.0	26.9
		11.0	1.0	10.0	-25.9	3.4	36.8	10	33.40	33.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	74.9	104.0	50.0	54.0	25.8
		11.0	1.0	10.0	-29.4	4.4	41.3	11	36.90	36.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	74.0	104.0	50.0	54.0	24.9
		11.0	1.0	10.0	-32.9	5.4	45.8	12	40.40	40.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	73.1	104.0	50.0	54.0	24.0
		11.0	1.0	10.0	-36.4	6.4	50.3	13	43.90	43.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	72.3	104.0	50.0	54.0	23.2
		11.0	1.0	10.0	-39.9	7.4	54.8	14	47.40	47.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	71.6	104.0	50.0	54.0	22.5
		11.0	1.0	10.0	-43.4	8.4	59.3	15	50.90	50.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	70.9	104.0	50.0	54.0	21.8
		11.0	1.0	10.0	-46.9	9.4	63.8	16	54.40	54.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	70.2	104.0	50.0	54.0	21.2
		11.0	1.0	10.0	-50.4	10.4	68.3	17	57.90	57.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	69.6	104.0	50.0	54.0	20.6
		11.0	1.0	10.0	-53.9	11.4	72.8	18	61.40	61.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	69.0	104.0	50.0	54.0	20.0
		11.0	1.0	10.0	-57.4	12.4	77.3	19	64.90	64.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	68.5	104.0	50.0	54.0	19.5
		11.0	1.0	10.0	-60.9	13.4	81.8	20	68.40	68.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	68.0	104.0	50.0	54.0	19.0
		11.0	1.0	10.0	-64.4	14.4	86.3	21	71.90	71.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	67.5	104.0	50.0	54.0	18.5
		11.0	1.0	10.0	-68.9	15.4	91.8	22	76.40	76.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	66.9	104.0	50.0	54.0	18.0
		11.0	1.0	10.0	-71.4	16.4	95.3	23	78.90	78.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	66.6	104.0	50.0	54.0	17.6
		11.0	0.0	11.0	-78.7	0.0	0.0	24	86.20	86.20	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	65.8	0.0	0.0	0.0	65.8
		11.0	0.0	11.0	-81.0	0.0	0.0	25	88.50	88.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	65.5	0.0	0.0	0.0	65.5
		11.0	0.0	11.0	-85.1	0.0	0.0	26	92.60	92.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	65.1	0.0	0.0	0.0	65.1
		11.0	0.0	11.0	-90.1	0.0	0.0	27	97.60	97.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	64.6	0.0	0.0	0.0	64.6
		11.0	0.0	11.0	-102.1	0.0	0.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	63.5	0.0	0.0	0.0	63.5
		11.0	0.0	11.0	-99.6	0.0	0.0	หลังคา	107.10	107.10	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	63.7	0.0	0.0	0.0	63.7

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ****** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 1)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง ΔL	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงหุ้ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น ( )													
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
เหนือ	กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง	3.5	13.3	0.0	14.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.2	22.2	58.8	58.8	63.1	ผ่าน	2.1	4.5	58.6	0.0	58.6	56.9	1.7	ผ่าน
	และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 คูหา	3.5	13.0	0.0	14.4	2.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	6.1	21.0	59.8	59.8	63.5	ผ่าน	2.5	4.5	59.0	0.0	59.0	56.9	2.1	ผ่าน
	ซึ่งอยู่ถัดจากถนนซอยทองหล่อ 12	3.5	13.4	0.0	15.4	1.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	4.2	19.4	60.8	60.8	63.9	ผ่าน	2.9	3	60.9	0.0	60.9	56.9	4.0	ผ่าน
		7.2	15.0	0.0	14.0	8.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	23.5	26.8	56.0	56.1	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		7.2	13.7	0.0	14.3	6.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	19.2	25.9	55.9	55.9	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		10.0	16.5	0.0	14.0	12.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	36.0	28.6	56.0	56.1	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		12.9	20.5	0.0	14.3	19.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	54.8	30.4	55.9	55.9	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		15.7	25.1	0.0	15.2	25.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	74.0	31.7	55.4	55.4	62.0	ผ่าน	1.0	7	55.0	0.0	55.0	56.9	-1.9	ผ่าน
		21.8	36.1	0.0	18.4	39.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	113.9	33.6	53.7	53.7	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		25.3	42.7	0.0	20.8	47.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	135.9	34.3	52.6	52.6	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		28.8	49.4	0.0	23.5	54.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	157.5	35.0	51.5	51.5	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		32.3	56.2	0.0	26.4	62.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	178.8	35.5	50.5	50.5	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		35.8	63.1	0.0	29.4	69.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	199.8	36.0	49.5	49.6	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		39.3	69.9	0.0	32.6	76.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	220.7	36.5	48.7	48.7	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		42.8	76.8	0.0	35.8	83.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	241.4	36.8	47.8	47.9	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		46.3	83.7	0.0	39.0	91.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	262.0	37.2	47.1	47.1	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		49.8	90.6	0.0	42.3	98.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	282.5	37.5	46.4	46.4	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		53.3	97.6	0.0	45.6	105.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	303.0	37.8	45.7	45.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		56.8	104.5	0.0	48.9	112.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	323.4	38.1	45.1	45.1	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		60.3	111.5	0.0	52.3	119.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	343.8	38.4	44.5	44.5	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		63.8	118.4	0.0	55.7	126.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	364.2	38.6	43.9	44.0	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		67.3	125.4	0.0	59.1	133.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	384.5	38.9	43.4	43.4	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		70.8	132.3	0.0	62.5	140.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	404.8	39.1	42.9	42.9	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		74.3	139.3	0.0	65.9	147.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	425.1	39.3	42.5	42.5	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		78.8	148.3	0.0	70.3	156.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	451.2	39.6	41.9	41.9	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		78.9	150.9	0.0	72.8	157.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	451.9	39.6	41.6	41.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	79.9	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.7	67.0	ผ่าน	6.0	1.5	65.5	0.0	65.5	56.9	8.6	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	82.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.5	66.8	ผ่าน	5.8	1.5	65.3	0.0	65.3	56.9	8.4	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	86.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.1	66.5	ผ่าน	5.5	1.5	65.0	0.0	65.0	56.9	8.1	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	91.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	64.6	66.1	ผ่าน	5.1	1.5	64.6	0.0	64.6	56.9	7.7	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	103.1	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	63.5	65.4	ผ่าน	4.4	2	63.4	0.0	63.4	56.9	6.5	ผ่าน
		0.0	0.0	0.0	100.6	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	63.7	65.6	ผ่าน	4.6	1.5	64.1	0.0	64.1	56.9	7.2	ผ่าน
ตะวันออก	หมู่บ้านกลางกรุง โดยส่วนที่ติดพื้นที่โครงการเป็นทาวน์โฮม	3.5	10.4	0.0	11.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.5	22.4	60.8	60.8	63.9	ผ่าน	2.9	3	60.9	0.0	60.9	56.9	4.0	ผ่าน
	ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา	3.5	10.0	0.0	11.5	2.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	5.8	20.7	62.0	62.0	64.5	ผ่าน	3.5	2	62.5	0.0	62.5	56.9	5.6	ผ่าน
		3.5	10.5	0.0	12.8	1.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	3.6	18.7	63.1	63.1	65.2	ผ่าน	4.2	2	63.2	0.0	63.2	56.9	6.3	ผ่าน
		3.5	10.0	0.0	11.5	2.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	5.8	20.7	62.0	62.0	64.5	ผ่าน	3.5	2	62.5	0.0	62.5	56.9	5.6	ผ่าน
		7.2	10.9	0.0	11.3	6.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	19.6	26.0	57.9	57.9	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		7.2	10.9	0.0	11.3	6.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	19.6	26.0	57.9	57.9	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		10.0	14.2	0.0	11.0	13.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	38.2	28.8	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		10.0	14.2	0.0	11.0	13.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	38.2	28.8	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		12.9	18.7	0.0	11.4	20.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	58.1	30.7	57.8	57.9	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		15.7	23.7	0.0	12.4	27.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	77.7	31.9	57.1	57.1	62.5	ผ่าน	1.5	7	55.5	0.0	55.5	56.9	-1.4	ผ่าน
		21.8	35.2	0.0	16.2	40.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	117.3	33.7	54.8	54.8	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
		25.3	41.9	0.0	18.9	48.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	139.0	34.4	53.4	53.4	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		28.8	48.7	0.0	21.9	55.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	160.3	35.1	52.1	52.2	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		32.3	55.6	0.0	25.0	63.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	181.2	35.6	51.0	51.0	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		36.8	63.5	1.0	28.1	73.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	210.6	36.2	49.9	50.0	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		41.3	71.4	2.0	31.4	83.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	239.8	36.8	49.0	49.0	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		45.8	79.3	3.0	34.7	93.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	269.0	37.3	48.1	48.1	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		50.3	87.3	4.0	38.0	103.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	298.1	37.8	47.3	47.3	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		54.8	95.2	5.0	41.4	113.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	327.1	38.2	46.6	46.6	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		59.3	103.2	6.0	44.8	123.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	356.1	38.5	45.9	45.9	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		63.8	111.2	7.0	48.2	133.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	385.1	38.9	45.2	45.2	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		68.3	119.1	8.0	51.6	143.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	414.0	39.2	44.6	44.6	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		72.8	127.1	9.0	55.0	153.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	442.9	39.5	44.0	44.1	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		77.3	135.1	10.0	58.4	163.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	471.8	39.7	43.5	43.5	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		81.8	143.0	11.0	61.9	174.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	500.7	40.0	43.0	43.0	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		86.3	151.0	12.0	65.3	184.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	529.6	40.3	42.5	42.5	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		91.8	161.0	13.0	69.8	196.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	564.2	40.5	41.9	42.0	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		95.3	167.0	14.0	72.2	204.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	587.3	40.7	41.6	41.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		0.0	0.0	15.0	79.5	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	4.8	40.8	65.8	67.0	ผ่าน	6.0	1.5	65.5	0.0	65.5	56.9	8.6	ผ่าน
		0.0	0.0	16.0	81.7	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	4.8	40.5	65.6	66.9	ผ่าน	5.9	1.5	65.4	0.0	65.4	56.9	8.5	ผ่าน
		0.0	0.0	17.0	85.8	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	4.8	40.1	65.1	66.5	ผ่าน	5.5	1.5	65.0	0.0	65.0	56.9	8.1	ผ่าน
		0.0	0.0	18.0	90.8	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	4.8	39.6	64.6	66.2	ผ่าน	5.2	1.5	64.7	0.0	64.7	56.9	7.8	ผ่าน
		0.0	0.0	19.0	102.7	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	4.8	38.5	63.5	65.4	ผ่าน	4.4	2	63.4	0.0	63.4	56.9	6.5	ผ่าน
		0.0	0.0	20.0	100.2	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	4.8	38.7	63.7	65.6	ผ่าน	4.6	1.5	64.1	0.0	64.1	56.9	7.2	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 2)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
								Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด							
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียงถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกบดบังจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ใต้	อาคารพาณิชย์ The Third Place Bangkok ขนาดความสูง 2 - 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสำนักงาน The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร	11.0	1.0	10.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	82.7	104.0	50.0	54.0	33.6
		11.0	1.0	10.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.8	104.0	50.0	54.0	32.7
		11.0	1.0	10.0	9.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	4	9.0	10.5	56.9	61.0	84.0	80.7	104.0	50.0	54.0	31.6
		11.0	1.0	10.0	12.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	5	12.0	13.5	56.9	61.0	84.0	79.5	104.0	50.0	54.0	30.4
		11.0	1.0	10.0	15.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	6	15.0	16.5	56.9	61.0	84.0	78.4	104.0	50.0	54.0	29.2
		11.0	1.0	10.0	18.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	77.3	104.0	50.0	54.0	28.2
		11.0	1.0	10.0	21.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	76.3	104.0	50.0	54.0	27.2
		11.0	1.0	10.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.9	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	5.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	4	9.0	10.5	56.9	61.0	84.0	82.1	104.0	50.0	54.0	32.9
		11.0	1.0	10.0	8.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	5	12.0	13.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.9
		11.0	1.0	10.0	11.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	6	15.0	16.5	56.9	61.0	84.0	79.8	104.0	50.0	54.0	30.7
		11.0	1.0	10.0	14.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	78.7	104.0	50.0	54.0	29.5
		11.0	1.0	10.0	17.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	77.6	104.0	50.0	54.0	28.4
		11.0	1.0	10.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	2.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	4	9.0	10.5	56.9	61.0	84.0	82.9	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	5.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	5	12.0	13.5	56.9	61.0	84.0	82.0	104.0	50.0	54.0	32.9
		11.0	1.0	10.0	8.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	6	15.0	16.5	56.9	61.0	84.0	80.9	104.0	50.0	54.0	31.8
		11.0	1.0	10.0	11.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	79.8	104.0	50.0	54.0	30.6
		11.0	1.0	10.0	14.9	2.4	10.0	3	7.60	7.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	78.6	104.0	50.0	54.0	29.5
		11.0	1.0	10.0	0.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	4	9.0	10.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	3.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	5	12.0	13.5	56.9	61.0	84.0	82.8	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	6.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	6	15.0	16.5	56.9	61.0	84.0	82.0	104.0	50.0	54.0	32.8
		11.0	1.0	10.0	9.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	80.9	104.0	50.0	54.0	31.8
		11.0	1.0	10.0	12.1	2.4	12.9	4	10.45	10.45	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	79.7	104.0	50.0	54.0	30.6
		11.0	1.0	10.0	0.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	5	12.0	13.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	3.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	6	15.0	16.5	56.9	61.0	84.0	82.8	104.0	50.0	54.0	33.6
		11.0	1.0	10.0	6.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	81.9	104.0	50.0	54.0	32.8
		11.0	1.0	10.0	9.2	2.4	15.7	5	13.30	13.30	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	80.8	104.0	50.0	54.0	31.7
		11.0	1.0	10.0	-2.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	6	15.0	16.5	56.9	61.0	84.0	82.9	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	0.1	2.4	21.8	6	19.40	19.40	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	0.1	2.4	21.8	6	19.40	19.40	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	3.1	2.4	21.8	6	19.40	19.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	82.8	104.0	50.0	54.0	33.7
		11.0	1.0	10.0	-3.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	7	18.0	19.5	56.9	61.0	84.0	82.7	104.0	50.0	54.0	33.6
		11.0	1.0	10.0	-0.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	83.1	104.0	50.0	54.0	34.0
		11.0	1.0	10.0	-3.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	82.6	104.0	50.0	54.0	33.5
		11.0	1.0	10.0	-7.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	81.5	104.0	50.0	54.0	32.4
		11.0	1.0	10.0	-10.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	80.2	104.0	50.0	54.0	31.0
		11.0	1.0	10.0	-14.4	3.4	40.3	11	36.90	36.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	78.8	104.0	50.0	54.0	29.7
		11.0	1.0	10.0	-17.9	4.4	44.8	12	40.40	40.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	77.5	104.0	50.0	54.0	28.4
		11.0	1.0	10.0	-21.4	5.4	49.3	13	43.90	43.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	76.3	104.0	50.0	54.0	27.2
		11.0	1.0	10.0	-24.9	6.4	53.8	14	47.40	47.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	75.2	104.0	50.0	54.0	26.1
		11.0	1.0	10.0	-28.4	7.4	58.3	15	50.90	50.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	74.2	104.0	50.0	54.0	25.2
		11.0	1.0	10.0	-31.9	8.4	62.8	16	54.40	54.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	73.3	104.0	50.0	54.0	24.3
		11.0	1.0	10.0	-35.4	9.4	67.3	17	57.90	57.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	72.5	104.0	50.0	54.0	23.4
		11.0	1.0	10.0	-38.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	71.8	104.0	50.0	54.0	22.7
		11.0	1.0	10.0	-42.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	71.1	104.0	50.0	54.0	22.0
		11.0	1.0	10.0	-45.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	70.4	104.0	50.0	54.0	21.3
		11.0	1.0	10.0	-49.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	69.8	104.0	50.0	54.0	20.7
		11.0	1.0	10.0	-53.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	69.0	104.0	50.0	54.0	20.0
		11.0	1.0	10.0	-56.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	68.7	104.0	50.0	54.0	19.6
		11.0	1.0	10.0	-63.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	67.6	104.0	50.0	54.0	18.6
		11.0	1.0	10.0	-66.0	2.4	90.9	25	88.50	88.50	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	67.3	104.0	50.0	54.0	18.3
		11.0	1.0	10.0	-70.1	2.4	95.0	26	92.60	92.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	66.8	104.0	50.0	54.0	17.8
		11.0	1.0	10.0	-75.1	2.4	100.0	27	97.60	97.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	66.2	104.0	50.0	54.0	17.2
		11.0	0.0	11.0	-87.1	0.0	0.0	ห้องเครื่องหลังคา	109.60	109.60	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	64.9	0.0	0.0	0.0	64.9
		11.0	0.0	11.0	-84.6	0.0	0.0		107.10	107.10	8	21.0	22.5	56.9	61.0	84.0	65.2	0.0	0.0	0.0	65.2

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 3)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ้ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ใต้	อาคารพาณิชย์ The Third Place Bangkok	3.5	10.4	0.0	11.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.5	22.4	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
	ขนาดความสูง 2 - 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร	3.5	10.0	1.0	11.5	3.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.6	22.4	57.7	57.7	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
	สำนักงาน The Opus ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน	3.5	10.5	2.0	12.8	3.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	9.3	22.8	56.8	56.9	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
	1 อาคาร	3.5	11.7	3.0	14.5	3.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	10.7	23.4	55.7	55.7	62.1	ผ่าน	1.1	7	55.1	0.0	55.1	56.9	-1.8	ผ่าน
		3.5	13.5	4.0	16.7	4.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	12.7	24.1	54.5	54.5	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
		3.5	15.7	5.0	19.0	5.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	15.1	24.8	53.4	53.4	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		3.5	18.1	6.0	21.5	6.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	17.6	25.5	52.3	52.3	61.5	ผ่าน	0.5	7	54.5	0.0	54.5	56.9	-2.4	ผ่าน
		3.5	20.7	7.0	24.2	7.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	20.4	26.1	51.3	51.3	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		7.2	12.4	8.0	11.0	16.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	47.9	29.8	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		7.2	10.9	9.0	11.3	15.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	45.5	29.6	57.9	57.9	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		7.2	10.1	10.0	12.4	14.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	42.9	29.3	57.1	57.1	62.5	ผ่าน	1.5	7	55.5	0.0	55.5	56.9	-1.4	ผ่าน
		7.2	10.1	11.0	14.1	14.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	41.1	29.2	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		7.2	11.0	12.0	16.1	14.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	40.7	29.1	54.8	54.8	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
		7.2	12.6	13.0	18.4	14.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	41.4	29.2	53.7	53.7	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		7.2	14.6	14.0	20.9	14.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	42.9	29.4	52.6	52.6	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		10.0	14.2	15.0	11.0	28.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	81.3	32.1	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		10.0	12.3	16.0	11.4	26.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	77.5	31.9	57.9	57.9	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		10.0	10.8	17.0	12.5	25.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	73.0	31.7	57.0	57.1	62.5	ผ่าน	1.5	7	55.5	0.0	55.5	56.9	-1.4	ผ่าน
		10.0	10.1	18.0	14.1	24.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	69.0	31.4	55.9	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		10.0	10.2	19.0	16.2	23.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	66.3	31.2	54.8	54.8	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
		10.0	11.1	20.0	18.5	22.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	65.2	31.2	53.6	53.6	61.7	ผ่าน	0.7	7	54.7	0.0	54.7	56.9	-2.2	ผ่าน
		12.9	16.2	21.0	11.0	39.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	112.6	33.5	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		12.9	14.0	22.0	11.4	37.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	107.9	33.3	57.8	57.8	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		12.9	12.1	23.0	12.6	35.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	102.0	33.1	57.0	57.0	62.5	ผ่าน	1.5	7	55.5	0.0	55.5	56.9	-1.4	ผ่าน
		12.9	10.7	24.0	14.2	33.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	96.0	32.8	55.9	55.9	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		12.9	10.0	25.0	16.3	31.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	91.0	32.6	54.7	54.7	61.9	ผ่าน	0.9	7	54.9	0.0	54.9	56.9	-2.0	ผ่าน
		15.7	18.4	26.0	11.0	49.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	141.5	34.5	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		15.7	16.0	27.0	11.5	47.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	136.1	34.4	57.8	57.8	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		15.7	13.8	28.0	12.6	44.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	129.2	34.1	56.9	57.0	62.4	ผ่าน	1.4	7	55.4	0.0	55.4	56.9	-1.5	ผ่าน
		15.7	11.9	29.0	14.3	42.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	121.8	33.9	55.8	55.8	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		21.8	26.6	30.0	11.4	67.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	193.1	35.9	57.9	57.9	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		21.8	23.9	31.0	11.0	65.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	189.1	35.8	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		21.8	23.9	32.0	11.0	66.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	192.0	35.8	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		21.8	21.2	33.0	11.4	64.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	185.9	35.7	57.8	57.8	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		25.3	30.4	34.0	11.5	78.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	225.1	36.5	57.7	57.8	62.7	ผ่าน	1.7	4.5	58.2	0.0	58.2	56.9	1.3	ผ่าน
		25.3	27.6	35.0	11.0	76.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	221.3	36.5	58.1	58.2	62.8	ผ่าน	1.8	4.5	58.3	0.0	58.3	56.9	1.4	ผ่าน
		28.8	34.2	36.0	11.7	87.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	251.4	37.0	57.6	57.6	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		32.3	40.9	37.0	13.3	97.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	279.2	37.5	56.5	56.5	62.3	ผ่าน	1.3	7	55.3	0.0	55.3	56.9	-1.6	ผ่าน
		35.8	47.8	38.0	15.5	106.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	305.3	37.9	55.2	55.2	62.0	ผ่าน	1.0	7	55.0	0.0	55.0	56.9	-1.9	ผ่าน
		40.3	55.6	39.0	18.1	116.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	336.2	38.3	53.8	53.8	61.8	ผ่าน	0.8	7	54.8	0.0	54.8	56.9	-2.1	ผ่าน
		44.8	63.5	40.0	21.0	127.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	366.4	38.7	52.5	52.5	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		49.3	71.4	41.0	24.1	137.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	396.2	39.0	51.3	51.3	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		53.8	79.3	42.0	27.2	147.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	425.7	39.3	50.2	50.2	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		58.3	87.3	43.0	30.5	158.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	455.1	39.6	49.2	49.3	61.3	ผ่าน	0.3	7	54.3	0.0	54.3	56.9	-2.6	ผ่าน
		62.8	95.2	44.0	33.7	168.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	484.4	39.9	48.3	48.4	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		67.3	103.2	45.0	37.1	178.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	513.5	40.1	47.5	47.5	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		63.8	103.2	46.0	40.4	172.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	496.7	40.0	46.8	46.8	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		67.3	110.2	47.0	43.8	180.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	520.0	40.2	46.1	46.1	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		70.8	117.1	48.0	47.2	188.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	543.2	40.4	45.4	45.4	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		74.3	124.1	49.0	50.6	196.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	566.4	40.5	44.8	44.8	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		78.8	133.1	50.0	55.0	206.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	595.4	40.8	44.0	44.1	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		81.3	138.1	51.0	57.5	212.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	612.8	40.9	43.7	43.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		88.6	152.6	52.0	64.6	228.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	657.9	41.2	42.6	42.6	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		90.9	157.2	53.0	66.9	234.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	674.1	41.3	42.3	42.3	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		95.0	165.4	54.0	71.0	243.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	700.7	41.5	41.8	41.8	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		100.0	175.4	55.0	75.9	254.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	732.5	41.7	41.2	41.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		0.0	0.0	56.0	87.8	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	64.9	66.4	ผ่าน	5.4	1.5	64.9	0.0	64.9	56.9	8.0	ผ่าน
		0.0	0.0	57.0	85.3	0.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	0.0	0.0	0.0	65.2	66.6	ผ่าน	5.6	1.5	65.1	0.0	65.1	56.9	8.2	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 4)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพง กันเสียง	ความสูงจริง ของกำแพง กันเสียง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียง ถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพง กันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง	ระดับเสียง ที่ Reciever ได้รับเมื่อ ผ่านกำแพงกันเสียง
								ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)						
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ตะวันตก	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	12.0	1.0	11.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.2
		12.0	1.0	11.0	3.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	82.0	104.0	50.0	54.0	32.8
		12.0	1.0	11.0	6.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.3	104.0	50.0	54.0	32.1
		12.0	1.0	11.0	-0.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.2
		12.0	1.0	11.0	2.8	2.4	7.2	2	4.75	4.75	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.2	104.0	50.0	54.0	32.9
		12.0	1.0	11.0	-0.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.2
		12.0	1.0	11.0	-3.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.1	104.0	50.0	54.0	32.9
		12.0	1.0	11.0	-5.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.5	104.0	50.0	54.0	32.3
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	21.8	6	19.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	25.3	7	22.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	28.8	8	26.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	32.3	9	29.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	35.8	10	33.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	39.3	11	36.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	42.8	12	40.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	46.3	13	43.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	49.8	14	47.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	53.3	15	50.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	56.8	16	54.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	60.3	17	57.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	63.8	18	61.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	67.3	19	64.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	70.8	20	68.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	74.3	21	71.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	78.8	22	76.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	81.3	23	78.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		12.0	1.0	11.0	1.0	2.4	88.6	24	86.20	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	82.4	104.0	50.0	54.0	33.1
		14.0	1.0	13.0	1.0	2.4	90.9	25	88.50	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	1.0	2.4	95.0	26	92.60	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	1.0	2.4	100.0	27	97.60	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	1.0	2.4	112.0	ห้องเครื่อง	109.60	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	1.0	2.4	109.5	หลังคา	107.10	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
สถานที่ออนโหว	โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ขนาดความสูง 3 ชั้น	351.0	1.0	350.0	-5.0	2.4	3.4	1	1.00	6.50	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-2.0	2.4	3.4	1	1.00	6.50	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	3.4	1	1.00	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-2.0	2.4	7.2	2	4.75	6.50	2	3.0	4.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	7.2	2	4.75	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	10.0	3	7.60	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	12.9	4	10.45	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	15.7	5	13.30	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	21.8	6	19.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	25.3	7	22.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	28.8	8	26.40	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	1.0	2.4	32.3	9	29.90	6.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	35.8	10	33.40	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	39.3	11	36.90	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	42.8	12	40.40	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	46.3	13	43.90	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	49.8	14	47.40	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	53.3	15	50.90	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	56.8	16	54.40	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	60.3	17	57.90	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-1.9	2.4	63.8	18	61.40	9.35	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.2	104.0	50.0	54.0	3.1
		351.0	1.0	350.0	-57.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.1	104.0	50.0	54.0	3.0
		351.0	1.0	350.0	-60.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.0	104.0	50.0	54.0	3.0
		351.0	1.0	350.0	-64.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.0	104.0	50.0	54.0	3.0
		351.0	1.0	350.0	-68.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.0	104.0	50.0	54.0	3.0
		351.0	1.0	350.0	-71.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	52.0	104.0	50.0	54.0	2.9
		351.0	1.0	350.0	-78.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	51.9	104.0	50.0	54.0	2.9
		351.0	1.0	350.0	-81.0	2.4	90.9	25	88.50	88.50	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	51.9	104.0	50.0	54.0	2.9
		351.0	1.0	350.0	-85.1	2.4	95.0	26	92.60	92.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	51.9	104.0	50.0	54.0	2.9
		351.0	1.0	350.0	-90.1	2.4	100.0	27	97.60	97.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	51.9	104.0	50.0	54.0	2.8
		351.0	1.0	350.0	-102.1	2.4	112.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	51.8	104.0	50.0	54.0	2.8
		351.0	1.0	350.0	-99.6	2.4	109.5	หลังคา	107.10	107.10	3	6.0	7.5	56.9	61.0	84.0	51.8	104.0	50.0	54.0	2.8

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 5)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงหุ้ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ C.	อุณหภูมิ K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)														
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.			ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
ตะวันตก	อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 4 คูหา	3.5	11.4	0.0	12.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.4	22.3	60.1	60.1	63.6	ผ่าน	2.6	3	60.6	0.0	60.6	56.9	3.7	ผ่าน
		3.5	11.0	0.0	12.5	2.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	5.9	20.8	61.2	61.2	64.1	ผ่าน	3.1	3	61.1	0.0	61.1	56.9	4.2	ผ่าน
		3.5	11.4	0.0	13.6	1.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	3.8	19.0	62.3	62.3	64.7	ผ่าน	3.7	2	62.7	0.0	62.7	56.9	5.8	ผ่าน
		7.2	13.3	0.0	12.0	8.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	24.4	26.9	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		7.2	11.8	0.0	12.3	6.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	19.4	25.9	57.2	57.2	62.5	ผ่าน	1.5	4.5	58.0	0.0	58.0	56.9	1.1	ผ่าน
		10.0	14.9	0.0	12.0	13.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	37.4	28.8	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		12.9	19.3	0.0	12.4	19.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	56.9	30.6	57.1	57.1	62.5	ผ่าน	1.5	7	55.5	0.0	55.5	56.9	-1.4	ผ่าน
		15.7	24.2	0.0	13.3	26.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	76.4	31.9	56.5	56.5	62.3	ผ่าน	1.3	7	55.3	0.0	55.3	56.9	-1.6	ผ่าน
		21.8	23.5	0.0	12.0	33.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	95.9	32.8	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		25.3	26.7	0.0	12.0	40.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	115.0	33.6	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		28.8	29.9	0.0	12.0	46.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	134.3	34.3	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		32.3	33.2	0.0	12.0	53.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	153.8	34.9	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		35.8	36.5	0.0	12.0	60.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	173.5	35.4	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		39.3	39.8	0.0	12.0	67.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	193.2	35.9	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		42.8	43.2	0.0	12.0	74.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	213.0	36.3	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		46.3	46.6	0.0	12.0	80.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	232.8	36.7	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		49.8	50.0	0.0	12.0	87.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	252.7	37.0	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		53.3	53.4	0.0	12.0	94.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	272.6	37.4	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		56.8	56.9	0.0	12.0	101.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	292.5	37.7	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		60.3	60.3	0.0	12.0	108.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	312.5	38.0	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		63.8	63.8	0.0	12.0	115.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	332.5	38.2	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		67.3	67.2	0.0	12.0	122.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	352.5	38.5	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		70.8	70.7	0.0	12.0	129.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	372.5	38.7	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		74.3	74.1	0.0	12.0	136.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	392.5	39.0	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		78.8	78.6	0.0	12.0	145.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	418.3	39.2	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		81.3	81.0	0.0	12.0	150.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	432.6	39.4	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		88.6	88.3	0.0	12.0	164.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	474.5	39.8	57.4	57.4	62.6	ผ่าน	1.6	4.5	58.1	0.0	58.1	56.9	1.2	ผ่าน
		90.9	90.8	0.0	14.0	167.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	482.7	39.8	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		95.0	94.9	0.0	14.0	175.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	506.2	40.1	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		100.0	99.8	0.0	14.0	185.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	534.8	40.3	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		112.0	111.8	0.0	14.0	209.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	603.6	40.8	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
		109.5	109.3	0.0	14.0	204.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	589.3	40.7	56.0	56.0	62.2	ผ่าน	1.2	7	55.2	0.0	55.2	56.9	-1.7	ผ่าน
สถานที่ออนไหว	โรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้อง ขนาดความสูง 3 ชั้น	3.5	350.1	0.0	351.0	2.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.5	21.9	30.3	30.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		3.5	350.0	0.0	351.0	2.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.4	21.8	30.4	30.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		3.5	350.0	0.0	351.0	2.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	7.3	21.8	30.4	30.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		7.2	350.1	0.0	351.0	6.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	18.2	25.7	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		7.2	350.1	0.0	351.0	6.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	18.1	25.6	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		10.0	350.1	0.0	351.0	9.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	26.4	27.2	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		12.9	350.2	0.0	351.0	12.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	34.8	28.4	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		15.7	350.3	0.0	351.0	15.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	43.3	29.4	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		21.8	350.6	0.0	351.0	21.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	61.7	30.9	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		25.3	350.8	0.0	351.0	25.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	72.4	31.6	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		28.8	351.1	0.0	351.0	28.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	83.2	32.2	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		32.3	351.4	0.0	351.0	32.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	94.1	32.8	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		35.8	352.0	0.0	351.0	36.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	106.0	33.3	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		39.3	352.4	0.0	351.0	40.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	117.2	33.7	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		42.8	352.8	0.0	351.0	44.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	128.5	34.1	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		46.3	353.3	0.0	351.0	48.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	139.9	34.5	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		49.8	353.8	0.0	351.0	52.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	151.4	34.8	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		53.3	354.3	0.0	351.0	56.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	163.0	35.1	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		56.8	354.9	0.0	351.0	60.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	174.7	35.4	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		60.3	355.5	0.0	351.0	64.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	186.4	35.7	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		63.8	356.1	0.0	351.0	68.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	198.3	36.0	27.2	27.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		67.3	371.6	0.0	355.7	83.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	239.4	36.8	27.1	27.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		70.8	374.0	0.0	356.2	88.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	254.8	37.1	27.0	27.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		74.3	376.5	0.0	356.9	93.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	270.3	37.3	27.0	27.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		78.8	379.9	0.0	357.7	101.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	290.7	37.6	27.0	27.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		81.3	381.9	0.0	358.2	105.0	500	28.8	301.8	347.4	0.7	302.1	37.8	27.0	27.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		88.6	387.9	0.0	359.7	116.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	336.2	38.3	26.9	27.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		90.9	389.9	1.0	360.2	121.6	501	28.8	301.8	347.4	0.7	350.7	38.5	26.9	26.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		95.0	393.6	2.0	361.2	129.5	502	28.8	301.8	347.4	0.7	374.1	38.7	26.9	26.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		100.0	398.3	3.0	362.4	138.9	503	28.8	301.8	347.4	0.7	402.2	39.1	26.9	26.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		112.0	410.3	4.0	365.5	160.7	504	28.8	301.8	347.4	0.7	466.4	39.7	26.8	26.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		109.5	407.7	5.0	364.9	157.4	505	28.8	301.8	347.4	0.7	457.4	39.6	26.8	26.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 6)

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ						ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]			[8]			[9]		[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source	ความสูง กำแพงกันเสียง	ความสูงจริงของกำแพงกันเสียง	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร,	ระดับเสียง ถึง Reciever กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง	ระดับเสียง ถึงกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ Reciever ได้รับเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง
								ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นชั้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)						
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	-	ม. *	ม.	-	ม.	ม.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
จุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ	พื้นที่ชุมชน สน.ทองหล่อ	14.0	1.0	13.0	0.5	2.4	3.4	1	1.00	1.00	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	81.0	104.0	50.0	54.0	31.7
		14.0	1.0	13.0	-3.3	2.4	7.2	2	4.75	4.75	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	80.8	104.0	50.0	54.0	31.5
		14.0	1.0	13.0	-6.1	2.4	10.0	3	7.60	7.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	80.3	104.0	50.0	54.0	31.0
		14.0	1.0	13.0	-9.0	2.4	12.9	4	10.45	10.45	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	79.5	104.0	50.0	54.0	30.2
		14.0	1.0	13.0	-11.8	2.4	15.7	5	13.30	13.30	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	78.7	104.0	50.0	54.0	29.4
		14.0	1.0	13.0	-17.9	2.4	21.8	6	19.40	19.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	76.8	104.0	50.0	54.0	27.5
		14.0	1.0	13.0	-21.4	2.4	25.3	7	22.90	22.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	75.8	104.0	50.0	54.0	26.5
		14.0	1.0	13.0	-24.9	2.4	28.8	8	26.40	26.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	74.8	104.0	50.0	54.0	25.5
		14.0	1.0	13.0	-28.4	2.4	32.3	9	29.90	29.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	73.9	104.0	50.0	54.0	24.6
		14.0	1.0	13.0	-31.9	2.4	35.8	10	33.40	33.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	73.1	104.0	50.0	54.0	23.8
		14.0	1.0	13.0	-35.4	2.4	39.3	11	36.90	36.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	72.3	104.0	50.0	54.0	23.0
		14.0	1.0	13.0	-38.9	2.4	42.8	12	40.40	40.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	71.6	104.0	50.0	54.0	22.3
		14.0	1.0	13.0	-42.4	2.4	46.3	13	43.90	43.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	70.9	104.0	50.0	54.0	21.6
		14.0	1.0	13.0	-45.9	2.4	49.8	14	47.40	47.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	70.3	104.0	50.0	54.0	21.0
		14.0	1.0	13.0	-49.4	2.4	53.3	15	50.90	50.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	69.7	104.0	50.0	54.0	20.4
		14.0	1.0	13.0	-52.9	2.4	56.8	16	54.40	54.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	69.1	104.0	50.0	54.0	19.9
		14.0	1.0	13.0	-56.4	2.4	60.3	17	57.90	57.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	68.6	104.0	50.0	54.0	19.4
		14.0	1.0	13.0	-59.9	2.4	63.8	18	61.40	61.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	68.1	104.0	50.0	54.0	18.9
		14.0	1.0	13.0	-63.4	2.4	67.3	19	64.90	64.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	67.6	104.0	50.0	54.0	18.4
		14.0	1.0	13.0	-66.9	2.4	70.8	20	68.40	68.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	67.1	104.0	50.0	54.0	17.9
		14.0	1.0	13.0	-70.4	2.4	74.3	21	71.90	71.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	66.7	104.0	50.0	54.0	17.5
		14.0	1.0	13.0	-74.9	2.4	78.8	22	76.40	76.40	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	66.2	104.0	50.0	54.0	17.0
		14.0	1.0	13.0	-77.4	2.4	81.3	23	78.90	78.90	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	65.9	104.0	50.0	54.0	16.7
		14.0	1.0	13.0	-84.7	2.4	88.6	24	86.20	86.20	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	65.1	104.0	50.0	54.0	16.0
		14.0	1.0	13.0	-87.0	2.4	90.9	25	88.50	88.50	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	64.9	104.0	50.0	54.0	15.7
		14.0	1.0	13.0	-91.1	2.4	95.0	26	92.60	92.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	64.5	104.0	50.0	54.0	15.3
		14.0	1.0	13.0	-96.1	2.4	100.0	27	97.60	97.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	64.0	104.0	50.0	54.0	14.9
		14.0	1.0	13.0	-108.1	2.4	112.0	ห้องเครื่อง	109.60	109.60	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	63.0	104.0	50.0	54.0	13.9
		14.0	1.0	13.0	-105.6	2.4	109.5	หลังคา	107.10	107.10	1	0.0	1.5	56.9	61.0	84.0	63.2	104.0	50.0	54.0	14.1

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

ตารางที่ 3 (ต่อ 7)

ทิศ	Receiver	ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง													ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
		[16]					[17]					[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]
		ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number					คุณสมบัติของเสียง					Fresnel Number N	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง Δ_L	ระดับเสียงที่ Receiver**	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่องรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ปรับค่าจากเสียงทุ่ม-แหลม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
		A	B	T	d	δ	ความถี่เสียง	อุณหภูมิ		ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น (l)													
		ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	Hz.	C.	K.	ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
จุดตรวจวัดเครื่องมือคุณภาพอากาศ	พื้นที่ชุมชน สน.ทองหล่อ	3.5	13.3	0.0	14.0	2.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	8.2	22.2	58.8	58.8	63.1	ผ่าน	2.1	4.5	58.6	0.0	58.6	56.9	1.7	ผ่าน
		7.2	16.6	1.0	14.4	10.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	30.2	27.8	53.0	53.0	61.6	ผ่าน	0.6	7	54.6	0.0	54.6	56.9	-2.3	ผ่าน
		10.0	20.7	2.0	15.3	17.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	50.3	30.0	50.2	50.3	61.4	ผ่าน	0.4	7	54.4	0.0	54.4	56.9	-2.5	ผ่าน
		12.9	25.4	3.0	16.6	24.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	71.0	31.5	48.0	48.1	61.2	ผ่าน	0.2	7	54.2	0.0	54.2	56.9	-2.7	ผ่าน
		15.7	30.4	4.0	18.3	31.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	91.6	32.6	46.1	46.2	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		21.8	41.8	5.0	22.7	45.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	132.0	34.2	42.6	42.7	61.1	ผ่าน	0.1	7	54.1	0.0	54.1	56.9	-2.8	ผ่าน
		25.3	48.5	6.0	25.6	54.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	156.1	34.9	40.8	41.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		28.8	55.3	7.0	28.6	62.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	179.9	35.6	39.2	39.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		32.3	62.1	8.0	31.7	70.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	203.6	36.1	37.8	38.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		35.8	68.9	9.0	34.8	78.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	227.1	36.6	36.5	36.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		39.3	75.8	10.0	38.1	87.1	500	28.8	301.8	347.4	0.7	250.6	37.0	35.3	35.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		42.8	82.7	11.0	41.3	95.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	274.0	37.4	34.2	34.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		46.3	89.6	12.0	44.7	103.3	500	28.8	301.8	347.4	0.7	297.3	37.7	33.1	33.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		49.8	96.6	13.0	48.0	111.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	320.6	38.1	32.2	32.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		53.3	103.5	14.0	51.3	119.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	343.9	38.4	31.3	31.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		56.8	110.5	15.0	54.7	127.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	367.1	38.7	30.4	30.8	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		60.3	117.4	16.0	58.1	135.6	500	28.8	301.8	347.4	0.7	390.3	38.9	29.6	30.0	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		63.8	124.4	17.0	61.5	143.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	413.5	39.2	28.9	29.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		67.3	131.3	18.0	64.9	151.7	500	28.8	301.8	347.4	0.7	436.7	39.4	28.2	28.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		70.8	138.3	19.0	68.3	159.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	459.8	39.6	27.5	27.9	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		74.3	145.3	20.0	71.8	167.8	500	28.8	301.8	347.4	0.7	483.0	39.9	26.8	27.3	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		78.8	154.2	21.0	76.2	177.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	511.9	40.1	26.1	26.6	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		81.3	159.2	22.0	78.7	183.9	500	28.8	301.8	347.4	0.7	529.2	40.2	25.6	26.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		88.6	173.8	23.0	85.8	199.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	574.3	40.6	24.5	25.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		90.9	178.4	24.0	88.1	205.2	500	28.8	301.8	347.4	0.7	590.5	40.7	24.1	24.7	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		95.0	186.6	25.0	92.2	214.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	617.0	40.9	23.6	24.2	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		100.0	196.5	26.0	97.1	225.4	500	28.8	301.8	347.4	0.7	648.8	41.1	22.9	23.5	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		112.0	220.5	27.0	109.0	250.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	720.9	41.6	21.4	22.1	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน
		109.5	215.5	28.0	106.5	246.5	500	28.8	301.8	347.4	0.7	709.4	41.5	21.7	22.4	61.0	ผ่าน	0.0	7	54.0	0.0	54.0	56.9	-2.9	ผ่าน

หมายเหตุ : * คำนวณผลกระทบครอบคลุมความสูงอาคารโครงการ (27 ชั้น)

หมายเหตุ : ** เนื่องจากค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL ที่ได้จากการคำนวณ (ช่อง 19) มีค่ามากกว่า 25 dB(A) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าเสียงที่ลดได้จากการอ้อมผ่านผนังกันเสียง ΔL เท่ากับ 25 dB(A) ที่นำมาหักลบกับระดับเสียงที่ Reciver ได้รับเมื่อไม่มีผนังกันเสียง (ช่อง 11)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 27

รายละเอียดแผ่นกั้นเสียง BLOXTEG

LABORATORY REPORT

ON

SOUND TRANSMISSION-LOSS MEASUREMENTS OF THE GYPSUM WITH BLOXTEG PANEL

FOR

UNIPRO MANUFACTURING CO., LTD. THAILAND.

LABORATORY REPORT

ON

SOUND TRANSMISSION-LOSS MEASUREMENTS OF THE GYPSUM WITH BLOXTEG PANEL

FOR

UNIPRO MANUFACTURING CO., LTD.

THAILAND.

LABORATORY REPORTON
SOUND TRANSMISSION-LOSS MEASUREMENTS
OF THEGYPSUM WITH *BLOXTEG*PANEL.

1. Subject:

Laboratory measurement of the airborne sound transmission loss (TL) of the gypsum board with *"BLOXTEG"* in cavity space panel submitted by Unipro Manufacturing Co., Ltd on 15 Febuary 2014.

2. Client:

Unipro Manufacturing Co., Ltd.
300/2-3 Nvamin road,
KhetBuengkum, Bangkok,
Thailand.

3. Description of the Specimen:

The test panel is constructed from the frame system of C stud at 600mm centers. The studs are installed perpendicularly and located directly opposite of each other within Ushape top and bottom track. Gypsum board, 12 mm thick, is fixed either side of the studs. The PET nonwoven fabric, density of 24 kg/m^3, laminate with double side sound block sheet cover by LDPE, model "*BLOXTEG*", is installed in cavity space between gypsum boards (as shown in Figure 2). The dimensions of each *BLOXTEG* panel are 1200 mm x 600 mm x 75 mm (thickness), average panel weight is 4.07 kg.

4. Test Date:

17February 2014.

5.Measurement Method

To determine the airborne sound transmission loss (**TL**), the specimens were installed between two reverberation chambers, as shown inFigure 3.The total testing opening area was244 cm. x 304 cm. The space- and time-averaged sound pressure levels in the two rooms are determined. In addition, with the test specimen in place, the sound absorption in the receiving room is determined. The sound pressure levels in the two rooms, the sound absorption in the receiving room and the area of the specimen are used to calculate transmission loss (TL) value. And the Sound transmission class (**STC**) is determined.

6. Measurement Facilities:

The measurements were performed in a double-reverberation chamber, with a background noise less than 30 dBA, at the Acoustics Laboratory, Department of Physics, Faculty of Science, ChulalongkornUniversity, Bangkok, Thailand.

The instruments used for the measurements are as follow:

a) Free-field Condenser Microphones (Brüel&Kjærmodel 4165).
b) Microphone Pre-amplifier (Brüel&Kjærmodel 2619).
c) 01dB Symphonies computer-based Acoustics Analyzer.
d) 01dBdBBATI building Acoustics Software.
e) Loudspeaker Unit (Brüel&Kjærmodel 4224).
f) Sound level calibrator (01dB Cal21).

7. Measurement Procedures:

Before the sound transmission loss measurement, the microphones calibration was done and the background noise was measured. Then, the pink noise was sent to the loudspeaker unit, which placed in the *source room*. There are two microphones used in this measurement. One was installed also in the source room to records the incident sound pressure level on the specimen before transmit through the material. Another microphone was placed in the *receiving room* to measure the transmission sound pressure level. The sound pressure levels, corresponding to the sampling positions in the two rooms, were recorded in the 1/3-octave band from 125 Hz to 4000 Hz. For each frequency band calculate the space-averagedlevel corresponding to each set of sound pressure levels. $<L_1>$ = the space-averaged sound pressure levelin the *source room* , $<L_2>$ = the space-averaged sound pressure level in the *receiving room*. Receiving room absorption is determined at each frequency by measuring the rate of decay of sound pressure level in theroom. The determination of receiving room absorption shall be made with the receiving room in the same condition as for the measurement of $<L_1>$ and $<L_2>$. Specifically, the test specimen shall remain in place so its effective absorption (which includes transmission back to the source room) is included. Determine the sound absorption of thereceiving room at each frequency, A, from the Sabine's equation. Then calculate the sound reduction index as quoted in ISO 140 or sound transmission loss (TL) as ASTM-E90 at each frequency from:

$$TL = <L_1> - <L_2> + 10 \log S/A$$

where:TL= sound transmission loss, dB,

$<L_1>$ = average sound pressure level in the source room, dB

$<L_2>$ = average sound pressure level in the receiving room, dB

S = area of specimen that is exposed in the receiving room, m^2

A = equivalent sound absorption area of the receiving room, m^2

Finally, the single value rating (Sound Transmission Class or STC) according to ASTM E 413 was calculated from the sound transmission loss.



8. Result:

The airborne sound transmission-loss (TL) of the test sample for each individual 1/3 octave band center frequency and the STC rating number of the test wall were tabulated in **Table 1**. The graphical representation of the TL values in the table 1 and the STC rating reference contour were shown in **figure 1**.

However, these sound absorption coefficientsand/or TL-values in this measurement are valid only in this test condition. The sound absorption coefficients and/or TL-values may change in other conditions. Thus, the internal structure of the test panel , the installation and the size of the specimen can give the influences to the transmission-loss measurements.

9. This report is issued under the following conditions:

This report applies to the sample of the specific product given at the time of its testing. The results are not used to indicate or imply that they are applicable to other similar items. In addition, such results must not be used to indicate or imply that Chulalongkorn University approves, recommends or endorses the manufacturer, supplier or user of such product, or that Chulalongkorn University in any way "guarantees" the later performance of the product.

The sample/s mentioned in this report is/are submitted/supplied/manufactured by the Client. Chulalongkorn University therefore assumes no responsibility for the accuracy of information on the brand name, model number , origin of manufacture, consignment or any information supplied.

Nothing in this report shall be interpreted to mean that Chulalongkorn University has verified or ascertained any endorsement or marks from any other testing authority or bodies that may be found on that sample.

This report shall not be reproduced wholly or in parts and no reference shall be made by the Client to Chulalongkorn University or to the report or results furnished by Chulalongkorn University in any advertisements or sales promotion.



Table1. The airborne sound transmission-loss (TL) for each individual 1/3 octave band center frequency and STC rating of the test panel.

Test panel : A layer of 12mm gypsum board on each side of stud with *BLOXTEG* in cavity space.
Test area : 304 cm x 244 cm.
Temperature : 25°c
Relative humidity : 59%

Frequency (Hz)	TL (dB)
125	30
160	36
200	33
250	38
315	43
400	45
500	50
630	51
800	54
1000	55
1250	56
1600	57
2000	58
2500	56
3150	53
4000	55

STC	50
Maximum Deficiency	7 dB
Sum of Deficiency	25 dB

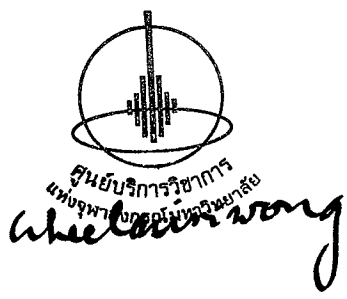
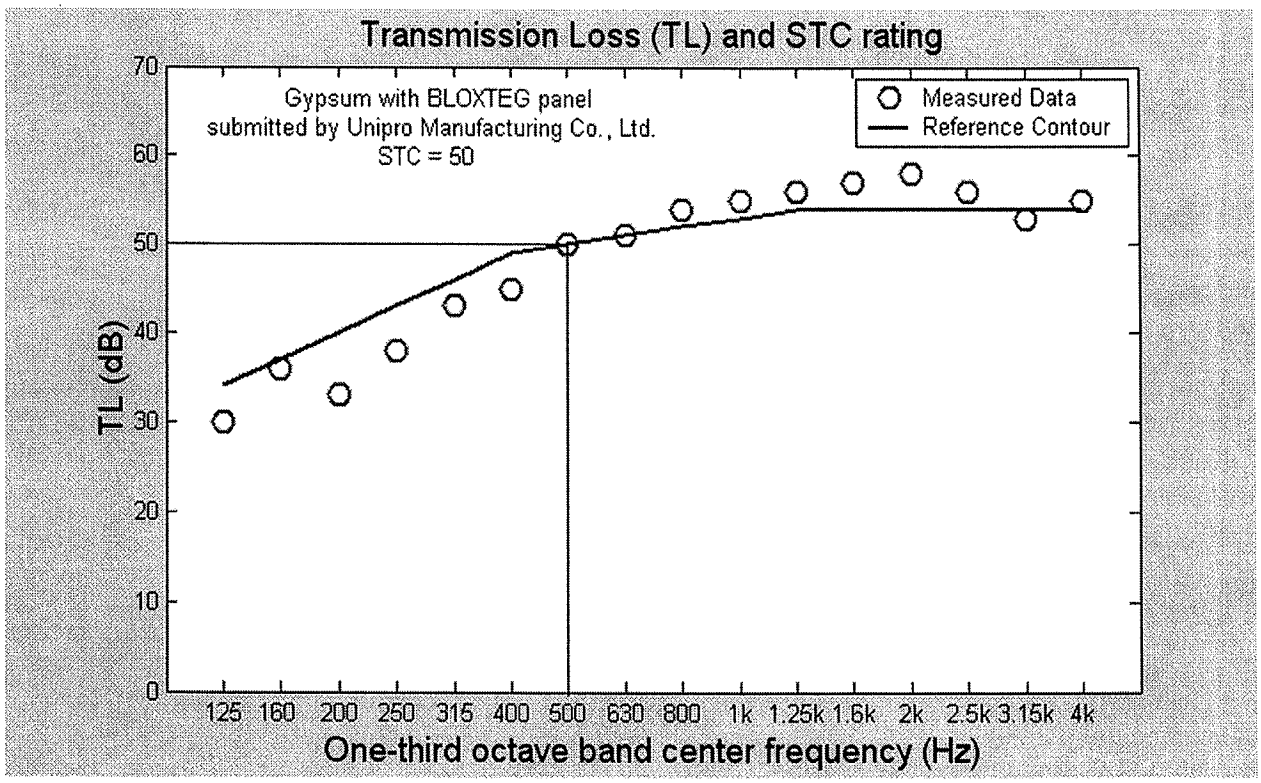


Figure 1. The airborne sound transmission-loss (TL) and the STC rating of the test panel.



ศูนย์บริการวิชาการ
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Figure 2. Installation of the test panel.

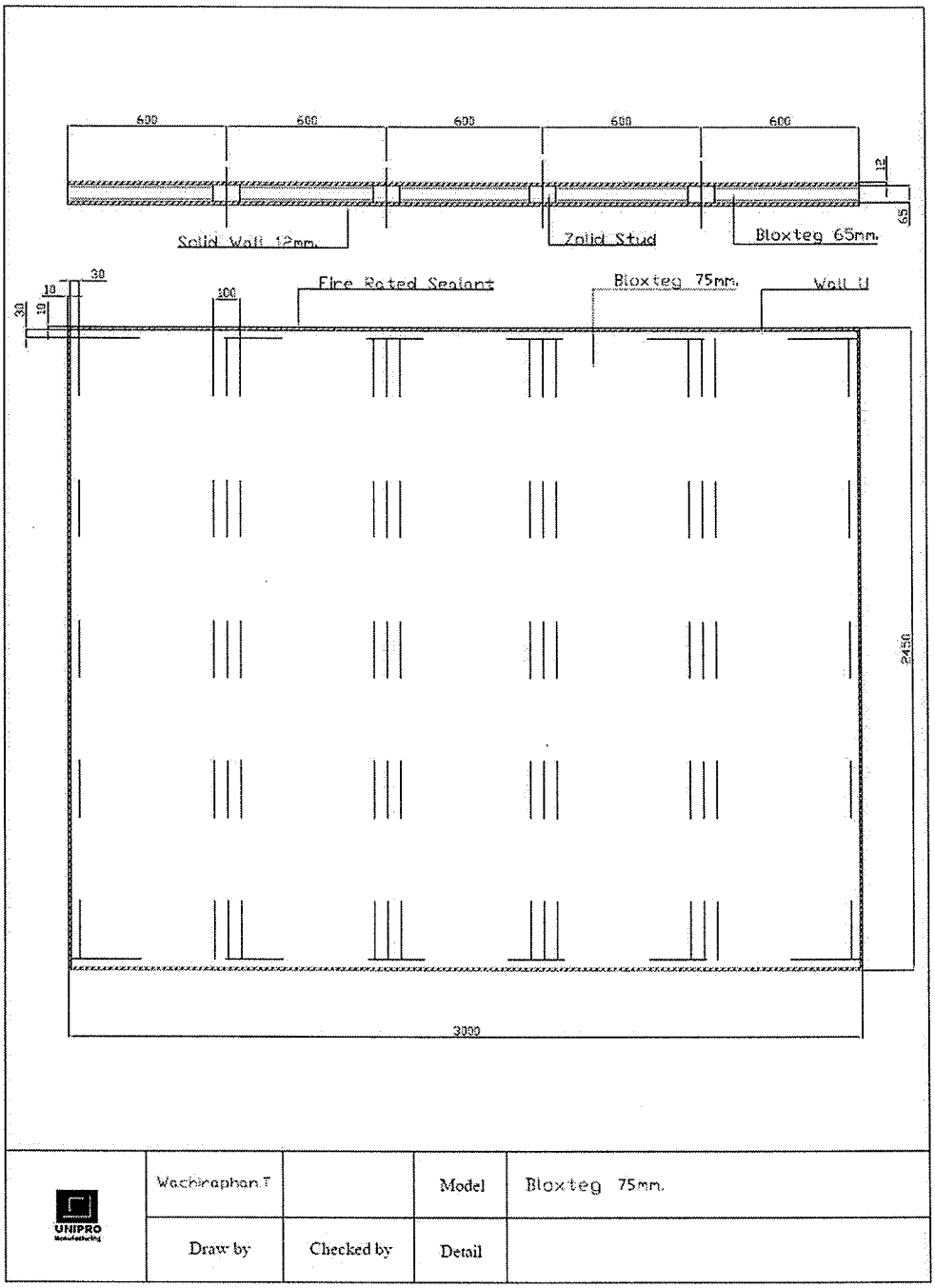
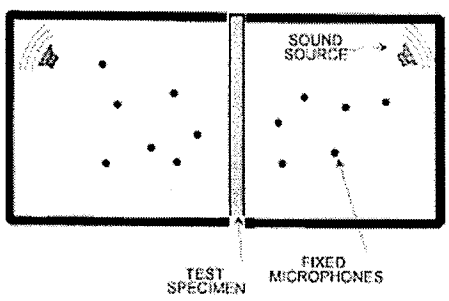


Figure 3. A schematic drawing of the measurement set-up in a double-reverberation chamber.



ศูนย์บริการวิชาการ
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 28

รายการคำนวณระบบระบายน้ำของโครงการ

รายการคำนวณ
ระบบระบายน้ำ

สำหรับ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

21 เมษายน 2559

ตรวจแล้วถูกต้อง



.....

(นางสาว เกศสุชา พูลคำ วส.91)

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

รายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกของสภาพพื้นที่ก่อนพัฒนา และสภาพพื้นที่หลังการพัฒนาแล้วมีดังนี้

การคำนวณหาค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากสูตร	Q	=	0.278×10^{-6} C.I.A		
เมื่อ	Q	=	อัตราการระบายน้ำ	;	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่		
	I	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี	;	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
		=	$[7,600 / (t_c + 40)] - 34$		
	A	=	พื้นที่รับน้ำเพื่อระบายน้ำออก	;	ตารางเมตร
	t_c	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ	;	นาที

สามารถคำนวณหาค่า C ของพื้นที่โครงการและเวลาการไหลรวมตัวของน้ำ สภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการได้ดังนี้

1. คำนวณหาอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

1.1 พื้นที่โครงการก่อนการพัฒนามีขนาดพื้นที่ = 2,296 ตารางเมตร

1.2 ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ (พื้นที่รกร้าง) = 0.3

1.3 เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c)

เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

ก่อนการพัฒนา เป็นพื้นที่รกร้างไม่มีท่อระบายน้ำ ดังนั้นเวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c) หาได้จาก

- เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_c) = $[0.67L (n/s^{0.5})]^{0.467}$

  L = ระยะทางที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำ = 75 เมตร

  = 246 ฟุต

กำหนดค่า n สำหรับ Impervious Surface = 0.02

ความลาดเอียงของผิวดิน 1:500 = 0.002

ดังนั้น เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c) = $[0.67x\ 246 \times (0.02 / 0.002^{0.5})]^{0.467}$

= 7.45 นาที

1.4 ค่า Q น้ำฝน ก่อนพัฒนาโครงการ

แทนค่า	I	=	[7,600 / (7.45 + 40)] – 34	
		=	126.17	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
จากสูตร	Q	=	0.278×10^{-6} CIA	
	$Q_{ก่อน}$	=	$0.278 \times 10^{-6} \times 0.3 \times 126.17 \times 2,296$	
		=	0.024	ลูกบาศก์เมตร/วินาที

2. คำนวณหาอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

2.1 พื้นที่โครงการหลังการพัฒนา มีขนาดพื้นที่ = 2,296 ตารางเมตร

2.2 ค่า C หลังพัฒนาโครงการ

- พื้นอาคารปกคลุมดิน	=	842	ตารางเมตร
	=	36.67%	
- พื้นที่ทางวิ่งภายนอกอาคาร	=	975.9	ตารางเมตร
	=	42.51%	
- พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	=	478.1	ตารางเมตร
	=	20.82%	

โดยมีค่า C ดังนี้

ค่า C ของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (พื้นที่คอนกรีต)	=	0.7
ค่า C ของพื้นที่ทางวิ่งภายนอกอาคาร	=	0.95
ค่า C ของพื้นที่สีเขียว	=	0.30
ดังนั้นค่า $C_{เฉลี่ย}$	=	[(0.7 x 36.67) + (0.95 x 42.51) + (0.3 x 20.82)] / 100
	=	0.72

2.3 เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c)

เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c)	=	เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ + เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ
- เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_c)	=	$[2/3\ L(n/s^{0.5})]^{0.467}$

สภาพพื้นที่ระบายน้ำของโครงการส่วนใหญ่คือพื้นที่ปกคลุมอาคารและทางวิ่งรถภายนอกอาคาร

ดังนั้น กำหนดค่า n สำหรับ Impervious Surface	=	0.02	
ความลาดของพื้นถนน 1:500	=	0.002	
กำหนดให้จุดไกลสุดมายังท่อระบายน้ำมีระยะทาง	=	6	เมตร
	=	20	ฟุต
ดังนั้น เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c)	=	$[0.67 \times 20 \times (0.02 / 0.002^{0.5})]^{0.467}$	
	=	2.31	นาที

หน้าที่ ผ.28-3

- เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

ระยะทางจากจุดเริ่มต้นท่อระบายน้ำถึงจุดระบายน้ำไกลสุด = 72 เมตร

ท่อระบายน้ำ ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง = 0.6 เมตร

Q_{full} = $0.312/n \times D^{8/3} \times S^{1/2}$

เมื่อ n = สัมประสิทธิ์ความขรุขระ = 0.013

D = เส้นผ่านศูนย์กลาง = 0.6 เมตร

S = ความลาดเอียง 1:200 = 0.005

แทนค่า Q_{full} = $(0.312/0.013) \times 0.6^{8/3} \times 0.005^{1/2}$

= 0.435 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

คำนวณหาความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ

Q = VA

V = $0.435/(\prod d^2/4)$

= $0.435/(\prod \times 0.6^2/4)$

= 1.54 เมตร/วินาที

คำนวณหาเวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ = $\frac{\text{ความยาวของท่อระบายน้ำ}}{\text{ความเร็วการไหล}}$

= 72 / 1.54

= 46.75 วินาที

= 0.78 นาที

ดังนั้นเวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (t_c) หลังพัฒนา = 2.31 + 0.78

= 3.09 นาที

2.1 ค่า Q น้ำฝน หลังพัฒนาโครงการ

แทนค่า I = [7,600/(3.09 + 40)] - 34

= 142.38 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

จากสูตร $Q_{หลัง}$ = 0.278×10^{-6} CIA

= $0.278 \times 10^{-6} \times 0.72 \times 142.38 \times 2,296$

= 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

3. ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ

จากโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำค่าที่ได้ไปแทนค่าในโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ

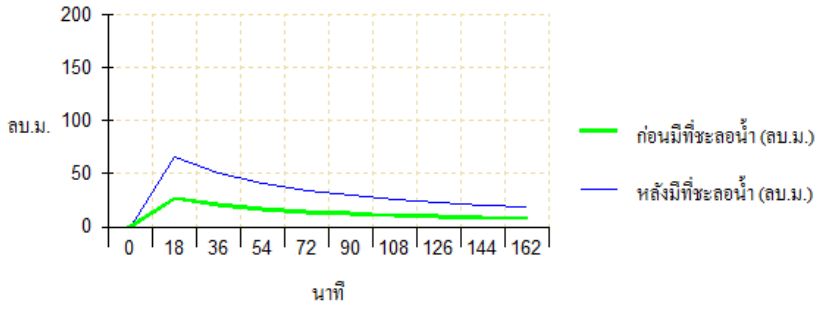
ดังนั้น จากการคำนวณจะต้องมีบ่อกักเก็บน้ำไม่น้อยกว่า 198 ลูกบาศก์เมตร สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ 180 นาที และจัดเตรียมปั๊มสูบระบบน้ำ โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ



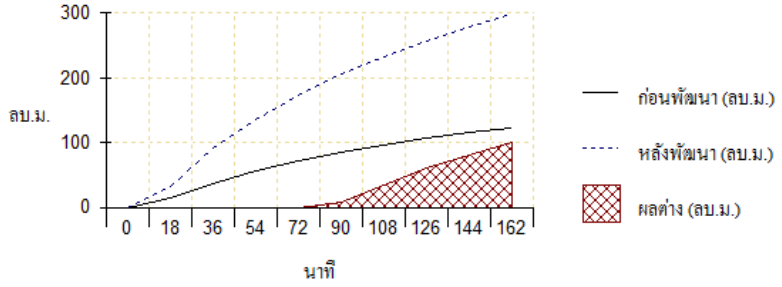
ผลการคำนวณพื้นที่ชะลอน้ำหรือเก็บกักน้ำ

สำหรับ โครงการ T12 Project ขนาด 0.002 ตร.กม.
อย่างน้อย **198** ลบ.ม. สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ 180 นาที

ปริมาณน้ำผิวดิน

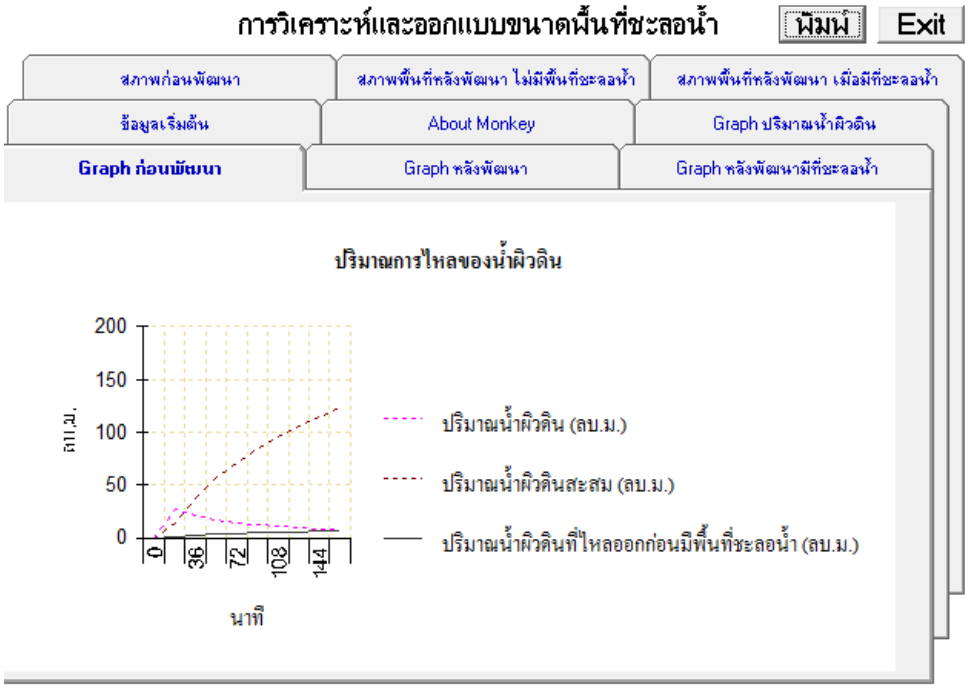


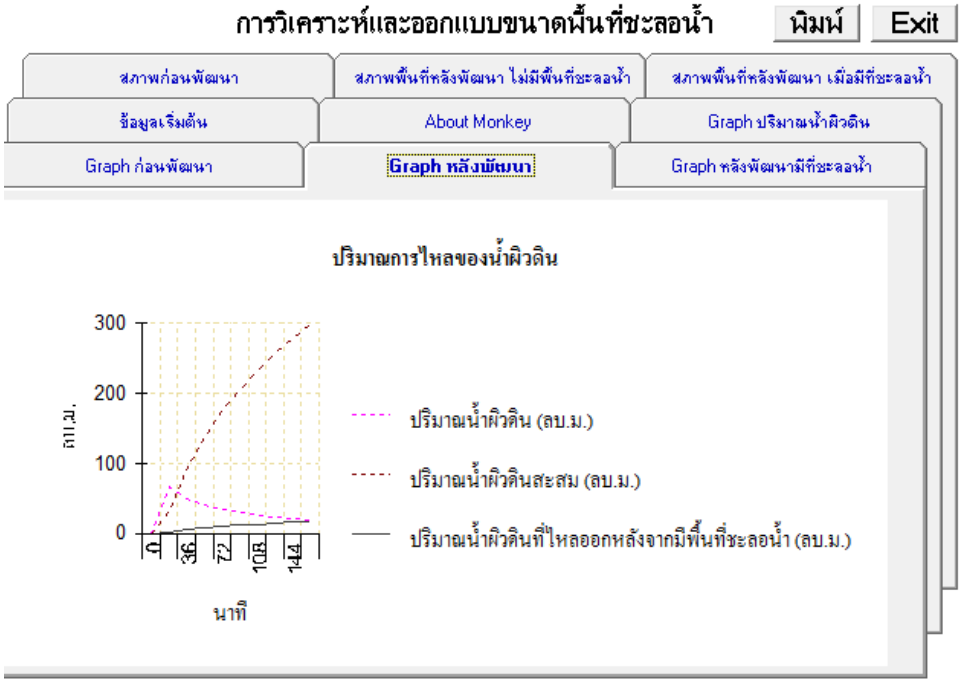
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม

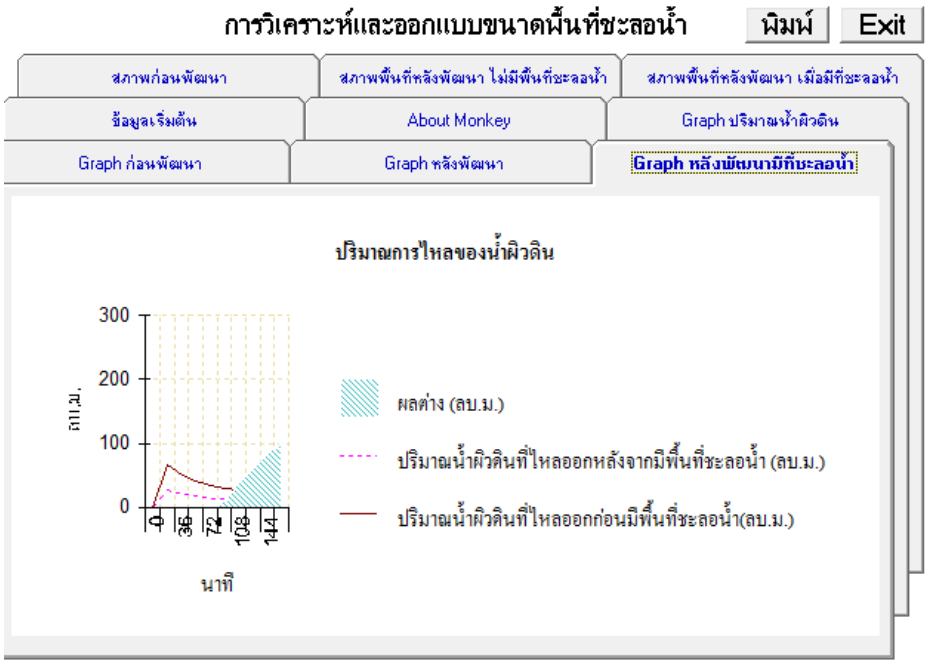


ปริมาณน้ำผิวดินสะสม

เวลา (นาที)	ก่อนพัฒนา (ลบ.ม.)	หลังพัฒนา (ลบ.ม.)	ผลต่าง (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่
0	0.00	0.00	0.00	0.00
18	13.54	32.94	19.41	1.83
36	37.41	91.03	53.62	5.06
54	56.09	136.50	80.40	7.58
72	71.46	173.88	102.42	9.66
90	84.51	205.64	121.13	11.42
108	95.86	233.25	137.39	12.96
126	105.89	257.67	151.78	14.32
144	114.89	279.57	164.68	15.53
162	123.04	299.41	176.36	16.63
180	130.50	317.55	187.05	17.64
198	137.37	334.27	196.90	18.57
216	143.74	349.76	206.02	19.43


การวิเคราะห์และออกแบบขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ
พิมพ์
Exit
สภาพก่อนพัฒนา
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา ไม่มีพื้นที่ชะลอน้ำ
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา เมื่อมีที่ชะลอน้ำ
ข้อมูลเริ่มต้น
About Monkey
Graph ปริมาณน้ำผิวดิน
Graph ก่อนพัฒนา
Graph หลังพัฒนา
Graph หลังพัฒนามีที่ชะลอน้ำ
ปริมาณการไหลของน้ำผิวดิน
ลบ.ม.
200
150
100
50
0
0
36
72
108
144
นาที
ปริมาณน้ำผิวดิน (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกก่อนมีพื้นที่ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)


การวิเคราะห์และออกแบบขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ
พิมพ์
Exit
สภาพก่อนพัฒนา
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา ไม่มีพื้นที่ชะลอน้ำ
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา เมื่อมีที่ชะลอน้ำ
ข้อมูลเริ่มต้น
About Monkey
Graph ปริมาณน้ำผิวดิน
Graph ก่อนพัฒนา
Graph หลังพัฒนา
Graph หลังพัฒนามีที่ชะลอน้ำ
ปริมาณการไหลของน้ำผิวดิน
ลบ.ม.
300
200
100
0
0
36
72
108
144
นาที
ปริมาณน้ำผิวดิน (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินสะสม (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)


การวิเคราะห์และออกแบบขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ
พิมพ์
Exit
สภาพก่อนพัฒนา
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา ไม่มีพื้นที่ชะลอน้ำ
สภาพพื้นที่หลังพัฒนา เมื่อมีที่ชะลอน้ำ
ข้อมูลเริ่มต้น
About Monkey
Graph ปริมาณน้ำผิวดิน
Graph ก่อนพัฒนา
Graph หลังพัฒนา
Graph หลังพัฒนามีที่ชะลอน้ำ
ปริมาณการไหลของน้ำผิวดิน
ลบ.ม.
300
200
100
0
0
36
72
108
144
นาที
ผลต่าง (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกหลังจากมีพื้นที่ชะลอน้ำ (ลบ.ม.)
ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลออกก่อนมีพื้นที่ชะลอน้ำ(ลบ.ม.)

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 29

รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) และรายการคำนวณค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างของอาคารโครงการ

รายการคำนวณ
การถ่ายเทความร้อนของ
ผนังและหลังคา

สำหรับ
อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

1 มีนาคม 2559

T12 PROJECT

ประมาณค่า OTTV

มุมอะซิมุท = 0 (เหนือ)

ผนัง	ชนิดผนัง	A_w (Sq.m.)	U_w (W/Sq.m. °C)	DSH (kJ/cu.m.)	Solar Absorbtance	Td_{eq} (°C)	A_F (Sq.m.)	U_F (W/Sq.m. °C)	T diff. (°C)	SHGC	SC	ESR (W/Sq.m.)	Q (Watt)
ผนัง 1	ทึบ	285.6	3.38	362.45	0.50	6.36	-	-	-	-	-	-	6,138.217
ผนัง 2	ทึบ	268.3	3.38	362.45	0.50	6.36	-	-	-	-	-	-	5,765.325
ผนัง 3	ทึบ	1,473.5	2.56	7.34	0.30	4.70	-	-	-	-	-	-	17,756.251
กระจก 1	โปร่ง	-	-	-	-	-	1,030.00	4.16	3	0.350	1.000	80.680	41,939.540
กระจก 2	โปร่ง	-	-	-	-	-	68.00	5.50	3	0.490	1.000	80.680	3,810.258
ค่าความร้อนรวม													75,409.590
พื้นที่ผนังทึบ													2,027.30
พื้นที่ผนังโปร่ง													1,098.00
พื้นที่รวม (ตร.ม.)													3,125.30
OTTV (Watt/Sq.m.)													24.129

มุมอะซิมุท = 90 (ตะวันออก)

ผนัง	ชนิดผนัง	A_w (Sq.m.)	U_w (W/Sq.m. °C)	DSH (kJ/cu.m.)	Solar Absorbtance	Td_{eq} (°C)	A_F (Sq.m.)	U_F (W/Sq.m. °C)	T diff. (°C)	SHGC	SC	ESR (W/Sq.m.)	Q (Watt)
ผนัง 1	ทึบ	207.3	3.38	362.45	0.50	7.80	-	-	-	-	-	-	5,462.814
ผนัง 2	ทึบ	105.2	3.38	362.45	0.50	7.80	-	-	-	-	-	-	2,772.906
ผนัง 3	ทึบ	760.5	2.56	7.34	0.30	5.50	-	-	-	-	-	-	10,724.571
กระจก 1	โปร่ง	-	-	-	-	-	950.78	4.16	3	0.350	1.000	106.980	47,465.790
กระจก 2	โปร่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าความร้อนรวม													66,426.080
พื้นที่ผนังทึบ													1,073.07
พื้นที่ผนังโปร่ง													950.78
พื้นที่รวม (ตร.ม.)													2,023.85
OTTV (Watt/Sq.m.)													32.822

หน้าที่ M.29-2

T12 PROJECT

ประมาณค่า OTTV

มุมอะซิมุท = 180 (ใต้)

ผนัง	ชนิดผนัง	A_w (Sq.m.)	U_w (W/Sq.m. °C)	DSH (kJ/cu.m.)	Solar Absorbtance	Td_{eq} (°C)	A_F (Sq.m.)	U_F (W/Sq.m. °C)	T diff. (°C)	SHGC	SC	ESR (W/Sq.m.)	Q (Watt)
ผนัง 1	ทึบ	285.3	3.38	362.45	0.50	8.16	-	-	-	-	-	-	7,865.404
ผนัง 2	ทึบ	295.3	3.38	362.45	0.50	8.16	-	-	-	-	-	-	8,143.062
ผนัง 3	ทึบ	1,429.8	2.56	7.34	0.30	5.60	-	-	-	-	-	-	20,529.640
กระจก 1	โปร่ง	-	-	-	-	-	1,134.37	4.16	3	0.350	1.000	116.260	60,315.587
กระจก 2	โปร่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าความร้อนรวม													96,853.694
พื้นที่ผนังทึบ													2,010.39
พื้นที่ผนังโปร่ง													1,134.37
พื้นที่รวม (ตร.ม.)													3,144.76
OTTV (Watt/Sq.m.)													30.798

มุมอะซิมุท = 270 (ตะวันตก)

ผนัง	ชนิดผนัง	A_w (Sq.m.)	U_w (W/Sq.m. °C)	DSH (kJ/cu.m.)	Solar Absorbtance	Td_{eq} (°C)	A_F (Sq.m.)	U_F (W/Sq.m. °C)	T diff. (°C)	SHGC	SC	ESR (W/Sq.m.)	Q (Watt)
ผนัง 1	ทึบ	207.3	3.38	362.45	0.50	7.66	-	-	-	-	-	-	5,366.479
ผนัง 2	ทึบ	105.2	3.38	362.45	0.50	7.66	-	-	-	-	-	-	2,724.006
ผนัง 3	ทึบ	760.5	2.56	7.34	0.30	5.30	-	-	-	-	-	-	10,334.587
กระจก 1	โปร่ง	-	-	-	-	-	950.78	4.16	3	0.350	1.000	102.860	46,094.765
กระจก 2	โปร่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าความร้อนรวม													64,519.837
พื้นที่ผนังทึบ													1,073.07
พื้นที่ผนังโปร่ง													950.78
พื้นที่รวม (ตร.ม.)													2,023.85
OTTV (Watt/Sq.m.)													31.880
OTTV รวมทั้งอาคาร (Watt/Sq.m.													29.387

หน้าที่ ผ.29-3

T12 PROJECT

ประมาณค่า RTTV

มุมอะซิมุท = 0

ผนัง	ชนิดผนัง	A_w (Sq.m.)	U_w (W/Sq.m. °C)	DSH (kJ/cu.m.)	Solar Absorbtance	Td_{eq} (°C)	A_F (Sq.m.)	U_F (W/Sq.m. °C)	T diff. (°C)	SHGC	SC	ESR (W/Sq.m.)	Q (Watt)
หลังคาพร้อมฉนวน	ทึบ	528.99	0.466	746.176	0.5	11.546	-	-	-	-	-	-	2,846.197

ค่าความร้อนรวม	2,846.197
พื้นที่ผนังทึบ	528.99
พื้นที่ผนังโปร่ง	-
พื้นที่รวม (ตร.ม.)	528.99
RTTV (Watt/Sq.m.)	5.38

RTTV รวมทั้งอาคาร (Watt/Sq.m.)	5.38

หน้าที่ พ.29-4

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ภาคผนวกที่ 30

รายการคำนวณระยะเวลาในการหนีไฟของโครงการ

รายการคำนวณ
ระบบบันไดหนีไฟ

สำหรับ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น
และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ
T12 PROJECT
ถนนสุขุมวิท

กรุงเทพมหานคร

21 กรกฎาคม 2559

ตรวจแล้วถูกต้อง

.....

(นายยุทธชัย พัฒนศิริมงคล ส-สถ 2787)

รายการคำนวณระบบบันไดหนีไฟ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรฐานทางหนีไฟ ข้อ 22 วรรค 2 กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง โดยมาตรฐานการคำนวณใช้กฎของ NFPA 101 เป็นมาตรฐานสากลในการคำนวณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. รายการคำนวณจำนวนคน (N)

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท สามารถคำนวณ จำนวนคนได้ 2 วิธี ดังนี้

คำนวณตามข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย (Life Safety Code) NFPA 101 Occupant Load Factor และมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (วสท.3002-51) ตารางที่ 3.2.1

การคำนวณความจุคนของแต่ละพื้นที่หรือห้องใดๆ
ต้องคำนวณโดยนำขนาดพื้นที่ที่ต้องการคำนวณหารด้วยพื้นที่ต่อคนตามที่กำหนดในตารางที่ 3.2.1(ก) และ 3.2.1(ข) ตารางดังกล่าวให้ใช้เฉพาะการคำนวณความจุคนเพื่อการหนีไฟเท่านั้น

จำนวนผู้พักอาศัย	=	754	คน
ห้องออกกำลังกายและเซาว์น่า	=	100	คน
ห้องสันทนาการ	=	150	คน
พนักงาน	=	10	คน
จำนวนคนทั้งโครงการ	=	754 + 100 + 150 + 10	
	=	1,014	คน
ดังนั้นคนที่ต้องอพยพจากอาคาร (N)	=	1,014	คน

2. รายการคำนวณ ระยะเวลาในการลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคาร

<u>เกณฑ์ในการออกแบบ</u>

2.1 ความสามารถในการรับปริมาณคนของบันไดหนีไฟต่อความกว้าง 1.3 คน/วินาที/ความกว้างของบันไดหนีไฟ 1 เมตร (ตาม Fire Safety Codes Flow)
2.2 ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนวราบ เท่ากับ 0.6 เมตร/วินาที
2.3 ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนว Slope เท่ากับ 0.4 เมตร/วินาที

รายการคำนวณระบบบันไดหนีไฟ

อาคารชุดพักอาศัย สูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

โครงการ T12 PROJECT ถนนสุขุมวิท

---

3. รายละเอียดของบันไดหนีไฟ

3.1	ความกว้างของบันไดหนีไฟ 2 บันได	=	0.9	เมตร	1 บันได
		=	1.5	เมตร	1 บันได
3.2	ความสูงของลูกตั้งของบันไดหนีไฟ	=	0.15 - 0.19 (0.17 เฉลี่ย)		
3.3	ความกว้างของลูกนอนของบันไดหนีไฟ	=	0.22 - 0.28 (0.25 เฉลี่ย)		

4. ระยะทางเดินจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารจากบันไดหนีไฟ

4.1 ระยะทางเดินของบุคคลจากห้องที่อยู่ไกลจากบันไดหนีไฟมากที่สุด โดยจะอยู่ห่างประมาณ 28 เมตร

4.2 ระยะทางเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟที่อยู่ไกลสุดจนออกนอกอาคาร (จุดรวมพล) เท่ากับ 75 เมตร

5. การคำนวณหาระยะเวลาในการลำเลียงคนออกนอกอาคาร

5.1 คำนวณหาระยะเวลาเดินของบุคคลที่อยู่ห้องไกลที่สุดจากบันไดหนีไฟ (T1)

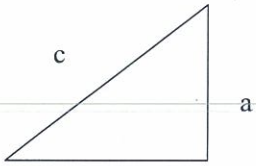
- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนวราบ	=	0.6	เมตร/วินาที
- ระยะทางเดินของบุคคลจากห้องที่อยู่ไกลจากบันไดหนีไฟมากที่สุด			
	=	28	เมตร
	=	28/0.6	วินาที
T1	=	47	วินาที

5.2 คำนวณหาระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ (T2)

- ความกว้างของบันไดหนีไฟ	=	1.5 + 0.9	เมตร
	=	2.4	เมตร
- จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร	=	1,014	คน
- ระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ			
	=	1,014/(1.3x2.4)	วินาที
T2	=	325	วินาที

5.3 คำนวณหาระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลจากชั้นบนสุดลงมาชั้นล่าง (T3)

- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนว Slope	=	0.4	เมตร/วินาที
- ความสูงของอาคาร จากชั้นที่ 1 ถึง ชั้นห้องเครื่องปั๊ม	=	101.35 - 1.00	เมตร
	=	100.35	เมตร



a = ลูกตั้ง = 0.17 เมตร
b = ลูกนอน = 0.25 เมตร
ดังนั้น b = 1.47a

$c = 0.4$ เมตร/วินาที

$c = \sqrt{a^2 + b^2}$

$0.4 = \sqrt{a^2 + (1.47a)^2}$

$0.4 = \sqrt{3.16a^2}$

a = 0.22 เมตร/วินาที

ดังนั้นความเร็วในแนวดิ่ง a = 0.22 เมตร/วินาที
ระยะเวลาในการลำเลียงบุคคลออกจากชั้นห้องเครื่องปั๊มลงมาที่ชั้น 1 = 100.35/0.22 วินาที
T3 = 457 วินาที

5.4 คำนวณระยะเวลาเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟออกนอกอาคาร (T4)

- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนวราบ = 0.6 เมตร/วินาที
- ระยะทางเดินของบุคคลจากบันไดหนีไฟออกภายนอกอาคาร = 75 เมตร

T4 = 75/0.6 วินาที
= 125 วินาที

ดังนั้นระยะเวลาทั้งหมดใช้ในการลำเลียงคนออกนอกอาคาร

= T1 + T2 + T3 + T4
= 47 + 325 + 457 + 125
= 954 วินาที
= 15.90 นาที
< 60 นาที

จากการคำนวณข้างต้นจะเห็นได้ว่าบันไดหนีไฟที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการลำเลียงหรืออพยพคนทั้งหมดในอาคารออกสู่ภายนอกอาคารได้ทั้งหมดภายในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม (ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

สำเนาใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)